OPUSCULUM ANATOMICUM
De
FABRICA GLANDULARUM IN CORPORE HUMANO,
Continens
BINAS EPISTOLAS:
Quarum Prior eſt
HERMANNI BOERHAAVE,
SUPER HAC RE,
Ad
FREDERICUM RUYSCHIUM;
Altera
FREDERICI RUYSCHII
Ad
HERMANNUM BOERHAAVE,
Qua
Priori reſpondetur.



LUGDUNI BATAVORUM,
Sumptibus PETRI VANDER Aa,
Bibliopolæ, Civitatis atque Academiæ Typographi. MDCCXXII.

HERMANNI BOERHAAVE EPISTOLA ANATOMICA AD VIRUM CLARISSIMUM FREDERICUM RUYSCH.

Si datum fuerat par voluntati otium, jam dudum me impuliſſet officii mei ratio, votisque Tuis praeſtitum a me jam pridem fuiſſet obſequium, dum urſiſti ſaepenumero, ut compendio quidem, attamen liquidô, enarrarem ea, quae pro ſententiâ *Marcelli Malpighii*, Viri in Anatomicis ſummi, contra Tuam de glandulis doctrinam, moveri poſſe putem. Quô quidem in negotio facilê perſpexi, quidnam fuerit cauſae, cur prae caeteris a me hunc laborem exegeris: quum enim toties plures horas triverimus unâ in expendendâ & enarrandâ fabricâ corporis humani, admirantes ſemper adorantesque DEI ſapientiſſimi in homines beneficia, videbaris frequenter mirari, Tecum me nondum credere, viſcera haud eâ agere operandi vi, quam glandulis exerceri *Malpighiani* aſſerunt. Et, fatebor enim, inter amiciſſima ſuper his colloquia, quorum ſemper ſuavis animo erit meo recordatio, diſſenſi ſaepe minus, quam ex ſermone meo ipſe colligebas. Quid enim? commiſſos volebam diſſentientium ſpecie animos, ut tantô curatius ex Te diſcerem ea, quae, laudabili Tute fervore per diſputationem incitatus, præclariſſimê à Te inventa explanabas. Neque interim & illud diffiteri velim, ſupereſſe revera ſcrupulos, eosque inſignes quidem, qui remo-

A ran-

rantur, ne in ſententiam Tuam promptus eam. Quare ſedi ad hanc rem intento quidem animo, eaque, quae in ſubtiliſſimis rebus cernere valui, liberê exponam, ſolo actus Tibi parendi deſiderio, ſolâque hâc ſpe animatus, dilùturum Te ocyus, quae & aliis forte obſtare videntur, Tuis circa haec cogitatis ne convicti aſſentiantur.

Patiaris interim, Virorum Optimê, hâc ut oportunitate debitas Tibi ſolvam gratias, publicêque ut teſter devincti animi ſinceros affectus. Id quippe candor jubet & aperta ſimplicitas, id pietas mandat; dum contemplor, quam egregia, quam multa, quam nonquam dicta Aliis, ex Tuo ore, demonſtratis, ſcriptis, ipſe conſequutus fuerim. Sanê dubitavi ſæpe, magisne in his utilitatem admirarer ſummam, ſeu ſingularem, quae veritatem nudam aperit, fidem, an verô brevem ſuper his, nulloque oneroſum ſuperfluo, quo bona enarras, ſermonem. Valens igitur ſentias laboris herculei, ſexaginta jam & ſex ab hinc annis exantlati, praemium, fructum induſtriae tam ſingularis, utilis, feliciſque, percipias: dum publica Te commoda promoviſſe, placuiſſe Bonis, confitentur omnes, ad quos tanti judicii pertinet poteſtas. Utique idonei cujuſque in his arbitri animo ſpeciem bene meriti de Patria, & de toto mundo, civis impreſſit ſpectatæ in Te virtutis contemplatio! eſt verô & aliud, quod, aliquid hîc ut auderem, coëgit: Medicinam ſcilicet Theoreticam praecipuê, in hac Academiâ, ex Auctoritate publicâ, annorum jam Viginti decurſu docere debui. Itaque & oportuit actiones explicare humani corporis; quae quidem expoſitio ſcientiâ fabricæ ejuſdem quum nitatur inprimis, expreſſit vel invito, ut ſubinde dicerem de lite vix compoſitâ, ſed ambiguâ hactenus pendente inter ſummos in Europâ Viros, qui Anatomica excolunt, vel profitentur Medica. Eunt nimirum in alia longê omnia praeſtantiſſimi hinc inde ſapientes, dum agitur de fabrica, partibus, virtute, ipſis imô ſignis, glandularum, quae in corpore noſtro ita vel ſolent appellari, vel adeſſe cognoſcuntur. Neque potuit fieri, quin Illi, qui Scholas meas ſuâ decorabant frequentiâ, ſaepe de his rebus me compellarent; dum decidere impares ipſi, atque

que

Digitized by Google

que interea auctoritatis tamen momento ſolo impelli nolentes, quaeſtionibus elicere quotidianis contendebant, quid circa haec pro compertiſſimo haberent? aut in quo denique puncto definiretur Tuam inter & *Malpighianam* in his diſciplinae differentia. Igitur circumſpicere decuit, quonam pacto memet expedirem aliunde ſatis occupatum; quod melius aſſequi vix dabatur, niſi poſtquam ſemel evulgaſſem ſcripto, quae in hoc negotio ipſe intellexiſſe mihimet videbar. Dum verò cogitata haec Tibi ponam ob oculos, duplex eſt, quod commodum praevideo; Tu enim ad ſingula repones ea, quæ tredecim per luſtra exculta Anatome ſuggeret Tibi; Tibi, inquam, inſtructiſſimo ſemper ab abundante cadaverum incidendorum copiâ; Tibi, qui nullum remittis tempus, qui noctes impendis dieſque, qui ab ephebis ad crudam hanc viridemque ſenectutem totam exercuiſti vitam, qui nunquam paſſus es perire Tibi vel fugaciſſimam occaſionem nova deprehendendi; qui nunquam veritus es priorem, evulgatam licet, ſuper re Anatomicâ ſententiam refellere, primusque repudiare, quoties meliorem edoctus per experimenta fueras; omnia utique haec ſic deſcribere poteris ad ſingula reſpondendo, ut integra habeatur deinde hoc in negotio Tua Doctrina, unâque, nec interruptâ, ſerie expoſita, quae vaga hactenus per plurima rerum experimenta, mutata hinc inde, nec digeſta ſatis ad exactas diſciplinæ leges, prodiit. Alterum autem erit, ut conſtet publico atque proſit aperta Tua explicatio, poſtquam patienter intellexeris, quaenam illa ſint, quæ effecere, quo minus Alii hucusque viderint, quidnam Tu ex obſervatis propriis edoctus fueris: apparebit enim impedimenti & erroris tum ratio tum cauſa, ut emendandis juſta ſit occaſio, atque evellendis, quae naſci ſolent legentibus Tuos libros, difficultatibus.

Age igitur, rem excutiamus, ita proſequendo ſententiarum diverſitatem, ut incolumis maneat inter nos amicitia, utque interim amore veri incenſos ita collidamus animos, ut emicent inde ſcintillae luci veritatis accendendae, & fovendæ, haudquaquam inidoneae!

Ea quidem humani corporis *pars, quae propriae membra-*

Digitized by Google

nae ſimplici apparatu involucrum format cavum, intra quod ſingularis humor, ſecretus, contentus, fotus, mutatus, per emiſſarium denique inde excretus, ſpectatur, glandularum ſimpliciſſima Malpighio audit. Quarum exilitas ſaepe, & multiplex equidem reperta diverſitas, tam in externâ, quam internâ facie, ut & in humoris ſecreti varietate, effecit, ut, quum facies non una omnibus, nullâ fere cogitatione comprehendi poſſe crederetur vera earum fabrica: maximê tamen, dum a morte ſtatim mutatae, conſtrictæ, exſuccae, collapſae, vix aliquid vaſorum ſuorum ſpectandum offerrent; ſed ſolidatae cujuſdam compagis imagine obſcurâ carnis, glandiſve, Anatomicis deſcriberentur. Arduam ſuperavit & abſtruſam feliciter difficultatem *Malpighiana* induſtria, extricavitque impedientes plexus eo ſucceſſu, ut reſolutae in partes liquidiſſimê intelligerentur, pateretque abſcondita prius ſtructura. Nec mirabitur ſapientis Viri felicia in hiſce inventa, qui, ut par eſt, conſiderat, quibus ille filis caeca rexerit veſtigia, ut ambages hîc reſolveret, inextricabilis erroris dolos.

Spectabat enim primô, quantum acie ſequi poterant oculi intenti, ipſum glandis hujuſmodi corpuſculum, eâ praeditum conditione, quam natura illi dederat, nec mutatum arte, nec vi morbi â nativâ degenerans indole; illudque ab omni facie contemplatus duratis ad patientiam laboris improbi & aſſuetis ſedulô, ita oculis perlegit, ut ſpectaculis hic nihil quicquam ſuperaddi poſſe videretur, quo accuratius ſic luſtrari poſſet. Quâ quidem re id effectum fuit, ut quaerendo detexerit patentes hic, abſtruſas alibi, partes in corpore, ita amuſſim reſpondentes ſpeciei, quam expreſſit ſuperior definitio; ut manifeſtô pateret, glandularum ſimpliciſſimas appellandas eſſe jure meritôque. Pronunciavit itaque, per omnem totius corporis humani ambitum has reperiri manifeſtô glandulas. Si enim palpebras oculorum, naſi interni inextricabiles fere latebras, membranâ mucoſâ ſuccinctas, ſi palati poſteriorem penſilem cortinam, luſtrare lubet; ſive fungoſarum cryptas conſpexeris tonſillarum, radicemve linguae, ubi in epiglottidis porrigitur confinia; ſi fau-

Digitized by Google

faucium lubrica perſpicis aut ſtomachi fiſtulam, & ventriculi interiora, & inteſtinorum omnium flexus, ſi laryngis exteriora vel & interiora, ſi aëriae meatum fiſtulae, ſi bronchiorum inde, uſque in veſicularum pulmonalium extremas, ſcrutaris ramos, aut praeputii incumbentem glandi ſuperficiem, ſi tecta muliebrium interiora uſque ad ipſum uteri hiatum proſequeris, aut in concham auris introſpicis, ejusve meatum externum; omnibus hiſce locis invenit ejuſdem fere artificii, operis, uſuſque, partes.

Cuncta equidem haec, curioſo ubi ſpectarat oculo, ſicque primo ſuo uſus adminiculo fuerat, quo omnes fere proficimus ad cognoſcenda corpora, tactu dein adhibito, vidit, ſi latera vel poſtica harum glandularum premeret, prodire ex definitis locis, ſemper, guttas magnitudine adeô inſignes, ut in arcto vaſculi emiſſario, unde coactae eructabantur, contineri haudquaquam potuerint; verum locum requirerent longê ampliorem, ubi latere prius, ſtagnare, colligi, unde &, preſſu majore actae, exſilire demum, poſſent. Intellexit itaque inde, quod ſub hiſce emiſſariis, per quae deſcriptae emanarent guttae, neceſſariô requiratur vaſculum adeô capax, ut recipere queat in ſuâ cavitate eam ſanê humoris ita expreſſi transſudantis copiam, quae unâ vice, actione compreſſionis unâ, evacuari poſſet. Simul etiam conſpexit, impoſſibile eſſe, ut tam craſſus, copioſusque, humor contineri potuerit in minuti canalis extremitate ſimplici. Verum ulterius dum perſcrutatur indolem expreſſi hujus ex locis memoratis humoris, conſpicit hunc variis locis longê diverſum eſſe ab eo, qui aliis locis naſceretur; ita tamen, ut eſſet ſemper, ut haberetur ubique, craſſior quam aquoſus quidem humor, fluidusve latex, in vaſis corporis noſtri repertus, ſpiſſior utique tenuiſſimo, qui exhalat, liquido.

Etenim, ſi viventis, vegeti, ſanique hominis, dum calet, cuicunque demum parti frigidiſſimam ex politiſſimo vitro, lapide, metallo, ſimilive corpore, confectam laminam quam proximê ita appoſueris, ut eam partem tantum non contingat, exhalans de corpore humidus vapor exceptus irruendo in hanc lamellam, ejuſque denſatus frigore, ilico eam rori-

dà inficiet nebulà, ſplendentis infuſcabit nitorem. Sed quam datur liquidus, tenuis, ſimplex, pellucidus, volatilis, ſubtilis, ille liquor! Sponte ſuà avolat ocyſſimè, nec labem feculentam relinquit, nec deturpat reſidui imagine fulgidam politurà ſuperficiem. Novi quondam inter Chemiſtas, qui conflare ſtudent ex metallorum vilioribus aurum, eruditum Virum; qui, poſtquam legendis Adeptorum libris totum ſe dederat eà quidem ſpe, ut inde Auriferam elicere tandem poſſet artem, putavit denique in animà hominis haerere Philoſophorum aquam. Aquam illam, quam ſcaturiginem opulentiſſimam aurifabri fontis, tam amabili commendant ſpecie Alchemiſtae. Quid itaque Noſter inhians auro Artifex? Ille utique animam exſpirabat in ampullam de mundo vitro ampliſſimam, ſollicitè cavens ne receptus ſemel exhalaret halitus; patienterque collegit vaporantis ex pulmonibus agitatis liquoris copiam. Verum, ubi cogere hunc blandi tepore ignis annitebatur ſedulò in humidi ſpiſſioris tenacitatem, ut fieri & aliis conſuevit, omni ſpe excidit: quum collectus acri ſtudio liquor in auras ſemper rediret. Nonne apparet hinc, cujus ſit ingenii, qui exhalat ſponte vitae de humani corporis quacunque parte? Certè ille, utcunque ultra quinque librarum copiam intra viginti & horarum quatuor ſpatium emanare per inviſibiles corporis meatus ſapiens *Sanctorius* obſervaverit, ille inquam, haud requirit, unde exeat, cavitatum ſub emiſſariis locatas ſedes. Sed datur huic porta, per quam ruat rectà, ab ultimis arteriolarum, ſubtiliſſimiſque, fiſtulis, abſque ullà omninò fabricae glanduloſae ambage interpoſità, aut remorante. Quas profectò ſingulari ſucceſſu dexteritas Tua ipſis hìc oculis oſtendit. Eſt enim ubique, in omni parte corporis, ſemper praeſens. Atqui talis non erat ille, qui modo ex *Malpighiano* labore cognoſcebatur ex glandularum ſimpliciſſimis, humor. Imò verò hic, ſpiſſior omninò, tenax ſemper lentuſque, pinguis ſubinde, nunquam liquidò pellucidus, nequaquam perfectè volatilis, ſpectabatur, ſed diſſipatus calore a corpore, cui adhaeſerat, lentoris tenacitate; nec detergendà temerè foecis maculà, faciem foedans, haud facilè delebile impreſſi veſtigium relinquit,

ma-

Digitized by Google

materiaeque foeculentae ſordes. Fateor, deſiderari hactenus in arte deſcriptionem accuratam ſingularis cujusque ſpeciei humoris, quem diverſis locis ſingularem natura parat. Neque magno carebit uſu, ad faciendam felicius Medicinam partibus illis, exacta rei hujus hiſtoria. Attamen effecit induſtria Medicorum, ut jam quaedam cognoſcamus diverſitatum genera. Atque prae caeteris laudabiliter in his ſe geſſit Clariſſimus *Joannes Baptiſta Morgagni*, Patavinae Academiae inſigne decus, in Anatomicae Artis Exercitatione, atque in eruditione ejuſdem hiſtoricâ, inclytus. Quem conſulamus ſuper his in *Adv. Anat* I. 1. 2. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 15. 16. 28. 30. 32. 33. 41. 42. 43. 63. 64. II. 52. 53. 56. 63. III. 6. 11. 12. 13. 71. IV. 15. 16. 22. 45. 46. 53. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 71. 72. V. 9. 13. 15. 47. 48. 52. 58. 59. VI. 8. 60. 72. 101. 114. 115. 121. 123. 136. Variiſque locis varios fontes depinxit. ut. *Adv.* I. T. I. K. l. T. II. *Fig.* I. o. o. o. e. e. *Fig.* V. c bc. *Fig.* V. h i k. T. III. e e. † †. H. T. IV. *Fig.* I. c c. *Fig.* II. *Fig.* IV. C. D. T. III. F. I. Capillatam capitis cutim, ipſosque capillos, inungit ſemper pingue oleum, quod exiguis continenter meatibus exſudat, integumenta capitis extima humectat, lubricat, laxat, atque nobilis arcem mentis ab aquoſis, frigidisque, aëris, cui exponitur, injuriis defendit. Sed & aliud praeſtat vicinis beneficium emanans perpetuò hic loci pinguedo, dum lubricitate mobili juxta exteriora pilorum ſe expandit, ſurſum, deorſum, eos flexiles, humidos, unctos, tenet; qui, abeſſet hoc oleum, aridi, fiſſique, nec nutriri quidem poſſent, dum tenerrima horum vaſcula, exiliſſimaeque fiſtulae, ſubtiliſſimo elabente humido orbatae, in ſpiras convolutae, penitusque arefactae, morerentur, inque tricas implicitae inextricabiles taedioſiſſimis innecterentur plexibus. Sed aliud ſpectemus! dum ſubtilior olei pinguedo capillos ita adſcendendo tuetur, cutimque obductam cranio emollit, ut fieri natum, craſſior reſidebit, difflatâ per calorem tenuiore parte, amurca. Illa verò eſt, quae innexa deſquamatae perpetim epidermidis exuviis, capiti pingues creat furfures, naſcentes ſubitò & his, qui cum curâ ſaepe caput mundant, prorſus ut mirari ſubeat tanta unde citò ſit

ſqua-

Digitized by Google

ſquamarum copia. Enimverò, ne quis habeat omnem hanc ſordium materiem pro ſolis cuticulae abraſis finibus, facit conſiderata pinguiſſimi olei copia, quae his collectis exprimi, ignemque flammantem alere poſſit: quae ut proprio ipſe experimento olim notaveras, ita & ſcire hinc datur, cur capiti pinguis magis, quam aliis corporis partibus, ſudor? atque, unde olidus capitis nimis tecti, fotique, nidor his, quibus abundat nimia haec pinguedo? pone aures rurſus, ubi nexae capiti firmantur, alius planè humor naſcitur, qui priore craſſior quidem eſt tenaciorque, longè autem minus oleoſus. Alius iterum qui exſudat copioſus ex membranâ aurem obvelante, ejus juga, cryptas, cava, Scapham, Concham, inveſtiente: eſt quippe ſiccior ultimo, copioſus, & facilè admodum, in albam, ſiccam, ſquamoſam, cruſtae faciem lenteſcens; tam manifeſtò autem cernitur manare ex talibus folliculis cavis, hic ubique poſitis, & per anguſtias emiſſariorum hiulcorum foras agi, ut in deterſâ, nitidaque, ſani hominis aure ipſi oculi utraque liquidò videant. Specta deinde meatus externi auris interiora, examen ibi haeret rotundulorum corporum, quae balſamum continent liquidum ſatis, & pellucidulum, qui, ubi fiſtulis dimiſſus propriis in cavitatem canalis auditorii emanavit, ſpiſſatus, flaveſcit, amareſcit, veri unguenti adeptus ſpeciem, crepitat in flammâ primum, dein ardet.

De facie quid dicam? quae in homine gerit diverſa ſanè harum glandularum, & verarum quidem, genera diverſa. Aliae etenim pingue fundunt ſupra faciem oleum, quod per poros exſudans, nitentem reddit & reſplendentem vultum, qui opimâ unctus pinguedine apparet in bene ſanis, atque a ſomno dulci altoque refectis. Hi quippe ſi nigro panno puroque fortiter defricant os, in albeſcente ſtatim, contaminatâ, & pingueſcente hujus ſuperficie manifeſtatum oleum advertunt. Nuſquam verò in facie lacunae hae ſuo ditiores balſamo, nuſquam abundantius idem ſua per ſpiramenta exſudant, quam circa exteriora naſi alarum, ubi haec de facie aſſurgere incipiunt: ibi quidem, ut & circa extrema naſi, ſaepe guttatim exſtillans, cuticulamque

que irrorans crevi id ipſum, quin & leni partium iſtarum compreſſu exire idem viſum fuit. Obſervavit quoque Vir famâ celebris, ***Antonius van Leeuwenhoek*** evidenti quidem, at profectô facili, experimento hunc liquorem: vultui ille hominis ſani tubi vitrei mundiſſimi ſuperficiem apprimit, partem verô appreſſam objiciens microſcopio, oſtendit limpidum, ſatisque tenue oleum ſuperficiei vitri adhærens, nudoque hoc attactu illi adſperſum. Verum & aliud eſt hic loci glandularum genus, quæ per genas, labia, naſum, & mollem ſub oculis cutim, ſeminantur. Majores hae, profundius ſitae, atque canalibus amplioribus extrorſum patent: materies equidem contenta his tenacior abundantiorque, lentioris paſtae ductilitatem aequat, ubi turget aperit meatuum ora, tardior verô ob lentorem, neque facilè ſe expediens, expreſſo apice contiguo aëris mutat colorem, turpique lividorum, vel nigreſcentium, capitulorum ex poris eminentium ſtigmate faciei puritatem fœdat. Si autem vi compreſſi folliculi ex amplis ſuis ſuppoſitis ampullis cogunt hanc pulti ſpiſſiori ſimilem maſſam tranſire per anguſtias ſui colli, tum demum in longas formatur, graciléſcentesque pro anguſtiâ emiſſarii ſpiras; vermes ait vulgus, jurares eſſe vermes, inprimis quoties nigreſcens apex albo praefixus corpori ſpeciem ejus fingit; licet vermis non ſit, ut microſcopia, reſolutio, & alia ſatis demonſtrant, nec eam in folliculo latens figuram obtinuerit, ſed adquiſiverit tranſeundo foras. Si autem folliculus, jam orbatus hâc maſſâ, premitur ulterius, non jam emittit molem ultrâ ſimilem, ſed tenuius, pellucensque fere liquidum unctuoſum:

Hiſce perluſtratis ſedulô, promptius erit accuratè videre humorem qui per poros inſignis illius, latê expanſae, mireque convolutae, membranae naſi interioris, jugi deſtillatione depluit. Dubites, ubi inſpexeris, unde ſuppetat tanta muci, quae hîc undique exit, vis: quam diverſus autem eſt humoris illius modus ab eo, quem ſpectamus alibi ex ſimpliciſſimis depromptum glandulis? Eſt etenim pellucidus, lentus, iners, inſulſus, inodorus, fatuus, lubricus, vix oleoſus, facilè miſcendus aquae, atque exſiccationis ope in tophum

B du-

dureſcens, vel in tenaces, lemiſque haud diſſimiles, cruſtas concreſcens, pituitoſus denique, certè quam maximè alieni ab omni prius enarrato ingenii. Talem verò exigebat neceſſitas operis, quod hujus virtute natura exſequitur. Inviſcat omnia, quae rapta in aëre in pulmonem volitarent, noxia, ſiſtit eadem, arcet a pulmone, depuratumque ſic aëra in interiora pectoris tranſmittit; nervos interim odoratui exercendo proprios, egreſſos quam proximè de medullâ cerebri, diſtributos per ambitum totius naſi, nudatos fere, omnique aëris injuriae quam plurimum obnoxios, ita oblinit, ut defendat ab acribus, ab ariditate praeſervet, humidos, laxos, acuto ſenſui aptiſſimos, efficiat; ſed & eâdem operâ id praecipuè curat, ut minima odorati particula innexa inodoro viſco nervis his imprimere manentem ſatis, locoque haerentem diu, ſui ſenſum apta nata ſit.

Liquor pituitoſus circa poſteriora linguae, tonſillas, uvulam, columnas laterales, palati mobilem, craſſam, fungoſam, pendulam, membranam, qui circa laryngis exteriora, interiora, poſteriora, anteriora, lateralia, cartilagines, ex loculis ſimilibus conficitur, quam proximè muco narium accedit, tamen inde utcunque varius: neque enim coriaceum tam facilè lentorem adipiſcitur ut quidem ille, majore etenim tenuitate, hinc lubricitate mobiliore, ita praeſtat, ut cunctis huc delatis lubricatam adeò viam expediat, nihil ut retineri, moramve nectere moleſtam, ut queat nihil. Simile quidem, at dilutius interim, locavit CREATOR in cavo pulmonalis fiſtulae, productorumque inde bronchiorum, linimentum, quod eſt indolis iterum a praeſcriptis omnibus diverſae. Quin & nova rurſum unctuoſi humidi ſpecies obſidet loculos glandularum oeſophagi, quippe quod a muci naturâ recedens paululum, magiſque vergens in lubrici linimenti pulmonalis ingenium, mediam fere inter utrumque indolem obtinet, inque folliculis ſuis adeò evidenter haeret, ut in cadavere recentiori hominis ſani, morte violentâ exſtincti, deterſum ſemel, iterumque, geminatâ & renaſcente iterum abundantiâ prementi ſe manifeſtet.

Ubi autem per ſtomachi ductum in cavum ventriculi oculos

Digitized by Google

los uſque direxeris, & ibidem utique praeſtô occurrunt luſtranti ſatis manifeſti, numerique inſignes copiâ loculi, qui generant, offeruntque in uſum hujus partis quam ſimillimum oeſophagico mox memorato humorem, ſed lentum magis, adeoque tenaciter haerentem membranae interiori, ut difficulter abradi queat penitus; ille autem circa os ſuperius abundantior: dum ibidem numeroſiores loculi clarê obſervantur. Deſcendenti deinde per duodeni ſemitam, indeque oberranti per ambages flexuoſas ſinuoſorum inteſtinorum, offeruntur ubique cotylae deſcriptis ſimiles, in ſuperficie horum internâ catervatim in agmina veluti hinc inde digeſtae in inteſtinis tenuibus, ſolitariae verô in craſſis; continent autem & hae copioſiſſimos humores, qui ſatis referunt oeſophagi, atque ventriculi, linimenta, niſi quod ſpiſſior ſenſim fiat lentiorque, quô magis deſcenditur in infima coli, rectique: quibus etiam locis in cryptas amplas ſatis extenſos videmus hoſce folliculos ita inſignes, ut incredibili ſaepenumerô copiâ collecti muci turgeant, ſcateantque, ut ſtupeſcant quandoque Clinici ad viſam lentae materiae excretae abundantiam. Inde rurſum verſus exteriora rugoſa ani in diſpoſitis & ibi cavis membranâ calloſiore conſtructis, atque evidentiſſimê cernendis ſpectatur ſiccior humoris craſſioris ſpecies, quae lenteſcens magis ſenſim magiſque cerae per aquam elotae, adque radios expoſitae ſolis, hinc dealbatae, formam videtur referre. Dum ſimul inguinum ſinus, & natium, obſident minores, ſubtilioriſque membranulae contextu fabricatae pyxides, ſimillimae his, quas poſuerat ad ſinus alarum naſi in facie, atque in axillarum cavis, natura: naſcitur quoque in his ſubtilius illud pigmenti unctuoſi genus, quod ibidem jam eſt deſcriptum ſuprâ: deprehenduntur capillati capitis ſimiles fere quidam pingues loculi: ſudant ſcilicet aſſiduô pingues hîc lacunae oleum, quod a cerâ priore eſt quam diverſiſſimum.

Qui deinde, ut Phyſicum haud dedecet nec Medicum, conſiderat ſordes quas ſub praeputii integumentis aggerunt loculi iis innati, quibus totum priapi caput ſordeſcit, contaminatur, olidiſſimoque inquinatur nidore; certê depre-

Digitized by Google

hendet, ſecretum & ibi humorem haberi quam maximè alienum ab eo omni, quem uſquam invenire datur: albet, olet, aquà vix diluitur, tenacitate ſingulari in pelliculas lenteſcit, pelliculae glandis tenerrimae ferme tenendo adhaereſcit. De induſtrià eſt factum, dum materiem hanc de praeputii interni folliculis derivo, nec loquor de glandulis odoriferis dictis accuratiſſimo *Britannorum* Anatomico *Tyſoni*, locatis in coronà glandis, tanquam primis hujus linimenti officinis: neque enim facilè uſurpare oculis veras eo loco glandulas, ſed potius papillarum nervoſarum acutiſſimè ſentientium eminentes catervas, ut pulchrè meminiſti dudum obſervaſſe Temet, orbique enarraviſſe Medico. Attamen ſunt, quae, ut fatear, urgent, dubitaſſe me ſaepe; an non praecipua harum lemarum genitalium copia genita fuerit in ſinuoſis urethrae cryptis, tam nitidè depictis a Celeberrimo Morgagni, *Adv.* I. *T.* IV. *F.* IV. B.C.D. atque detectis ibidem a *Cowpero*, & *Terraneo*, glandulis, unde delatae in urethrae meatum, ejuſque orificio emiſſae, ſub praeputii velamento retentae, hujus mobilitate retrò ductae, aggregantur? Utique recutitis vix moleſta hic loci foex, neque paraphimoſios tempore, quum in omni epiphimoſi accumulatae copia materiae ſit moleſtiſſima. Quidquid ſit, apparet inde cauſa, unde fervido ſub climate viventibus ranceſcens haec olida materies, pudendagram frequenter mentulagramve gignens, decurtationem praeputii imperet. Quod verò obſervari hoc quidem in negotio meretur, id eſt inprimis; quod, in ſexu amabili, interior Alarum ſuperficies, ubi incumbit conniventium Nympharum ſpecie internae parti vaginae, atque ori urethrae, tum quoque in fungoſo protuberante corpore, quod, corrugatae fabricae ſcabritiae conſpicuum, meatus urinarii aperturam ſub alis repoſtam ambit, tueturque, in fœminis, quin in ipſo tandem urethrae muliebris cavo, colligatur abundans materies, omni ſanè dote, virili deſcripto ichori quam ſimillima; quaeque differre manifeſtò conſpicitur quam maximè ab illo humore, qui vaginae interiora lubricare obſervatur. Vid. Morgagni *Adv.* I. *T.* III. e e. *. H. atque haec quidem rite inſtituta comparatio opinioni ſupra prolatae fidem utcunque

que conciliat: dum circa vias, quas urina tranſit, prae caeteris eximium hocce linimentum utroque in ſexu ſemper ſingulare invenire detur. Haec autem ſagax ipſe excutias.

Foret haud difficile, plures talium humorum ſpecies, variaſque formas, deſcribere, ſi luſtrarentur omnia, metuo autem ne in molem creſceret nimiam epiſtola. Satis autem, vel ex dictis modô patere arbitror alterum argumentum *Malpighii* aſſerentis exiſtere ubique tales glandulas: quoniam ubique ſpectatur humor latere craſſior ſub emiſſariis definitis, quam ut queat talis in ultimis haerere vaſculis ab arteriâ oriundis.

Duplici itaque, & utroque firmo, argumento nixus egregius Auctor aſſeruit jam enarrata; verum novo iterum confirmatus fuit in hâc ſententiâ: dum conſiderat morbos, qui occupant glandulas modô deſcriptas: ſi enim eos omnes luſtres intentus, & materies ipſa, & hujus figura, videtur apertiſſimè docere apparatum modô explicatum. Conſidera, quaeſo Te, tumorem illum ſingularem, quem obſervant Chirurgi in capillatâ capitis parte illâ, quae cranium tegit, & quam talpam vocant. Ibi ſanè folliculi pinguedinoſi, antea delineati, repleti jam materie minus meabili, diſtenduntur primò parum a retentâ paulò ſpiſſore materie, turgent itaque, renituntur, ſicque exprimunt id, quod liquidiſſimum ſupererat in folliculo, craſſius verò eò magis inſpiſſant. Inde igitur reſiduo huic facilè ſe agglutinat recens in hos folliculos delatus per ſecretionem liquor, quo ipſo tumor aſſiduô augetur, repletur plus, diſtenditur magis, folliculus, antea vix viſibilis, jam grandeſcens; interimque retenta ejus materies magis magiſque abundat copiâ, ſimulque minus meabilis evadit. Quia verô cranium, tumenti glandulae ſuppoſitum, ſphaericum, & durum, cedere neſcit; integumenta autem, membranoſa fere tantum his in locis, & ſatis mollia, incumbunt tumori; inde neceſſariò in latum, & in convexum, porrigitur compreſſus infernè mollis tumor; dureſcit citò, atque craſſeſcit ſimul membrana folliculi, vaſa ſanguinea comprimit, ſanguinem in iis ſiſtit, nigrum inde colorem creat: unde nomen ab hâc ſimilitudine impetrat.

B 3 Fre-

Digitized by Google

Frequens mihi fuit oportunitas ſpectandi hos tumores; ſed in medio horum apice ſemper meatus eſt deprehenſus parvus, unus, per quem, preſſa fortiter, talpa tenacem humorem emittit, atque ipſo hoc tranſitu per anguſtias has format in formam vermis. Curavi hos humores grandes jam enucleandos, erat membrana undique clauſa, plena, uno illo parvo emiſſario praedita.

Inde reſpiciamus, ſodes, ad grandines dictas Chirurgis in limbis palpebrarum. Nonne hi tumores manifeſtô demonſtrant veram indolem glandularum hic locatarum? certê haerent tantum ad limbos palpebrae, extrorſum in gibboſum aſſurgunt tumorem cute tecti duriore: ubi verô, inverſae palpebrae interiorem, oculo contiguam ſuperficiem rite inſpexeris; quàm liquidô ibi tum orbiculis ſatis durus, prominens, ex albido flaveſcens apparet? Sanê vix crediderim eſſe, qui, his luſtratis, vel dubitet, eſſe hunc ipſum folliculum dilatatum a craſſeſcente materie, quae naturaliter inungendis palpebrarum limbis, tenui perichondrio hîc tectis, & aſſiduo colliſu laedendis, prius lentê, & parcê, transſudabat per meatus exiguos horum granulorum indureſcunt quandoque, atque ſcrupeâ ſcabritie adnatam, corneamque, attritu aſpero offendunt; tum verô, ſi, inciſâ tenui membranâ interiore inverſae palpebrae, eximuntur, apparet una caeca craſſior, & fungoſa plerumque, ſubcartilaginea aliàs, membrana, paſtam tenacem, ſatiſque ſiccam continens. Aliter, ſi benigna, & ſalutaris hic, acceſſit inflammatio, ſuppurato huic tumori perit membrana folliculi, ſicque frequentiſſimê ſolet malum hoc tolli ſponte naturae.

Quin & tenerrimam faciei cutim, quae adeô apparet ſimplex, ubique habere loculos tales conſtat ſatis evidenter: quum & in illâ parte ejus, quae omnium tenerrima inferiori palpebrae ſubjacet, ſaepe occurrant. Memini videre, nec ita dudum eſt, in eô loco natum humorem album, ſphæricum, lentum, durum, magnum, qui & fœdabat vultum Nobili Juveni, & validê increſcebat, habebat autem in apice ſuae ſuperficiei exiguum valde meatum, qui poro naturali faciei vix erat major. Conabar dextrâ Chirurgi, inciſâ cute, ex-

Digitized by Google

exprimendo elidere ex ſuâ ſede totum involucrum & corpus integrum ſimul hujus tumoris tam duri per hoc vulnus. Sed, dum premitur rudius, videmus dilatari meatum apicis vix ante viſibilem, & exire per hunc lentiſſimam materiem, ingenti quidem copiâ, atque trajectu per anguſtiam hujus meatus formari in longiſſimae anguillae ſpeciem. Certê immiſſus tum tenuis argenteus Stylus detexit cavum ſphaericum, vacuum jam, at adeô durum, ut percuſſum ferme reſonaret ad attactum ſtyli. Quod quidem ita Chondröides involucrum vi lapidis cauſtici ex argento & aquâ ſtygiâ facti, atque immiſſis trochiſcis de minio Vigonis, ubi conſumtum erat, pulchram curationem mali dedit.

Simile quid in Nobili Britanno occurrebat; cui, pulchro ſanê Viro, exiguum emicat in apice naſi tuberculum, id Ille premit fortius, ut exprimeret materiem turgentem. Fit illud. Sed ilicô tumor ibi renaſcitur priore durior, cartilaginoſus, ad percuſſum reſiliendo ſonorus, longêque velocius increſcens, cum pruritu, ardore, rubedine, jam maligni quid portendens; cuſpide lanceolae infligitur exigua plaga, per quam admiſſus lapis infernalis conſumſit duram membranulam, quae ſphaeröides continebat materiem tenacem. Atque ita ſanatus ille ab hoc malo, quod manifeſtiſſimê natum erat in folliculo naturaliter ibi continente materiem unctuoſam jam antea deſcriptam.

At quoties tota facies tumoribus formidoloſis equidem tuber? jam ulceroſis, aliâs verô leproſam ſcabritiem aemulantibus; ſaepe taedioſa haec ego ulcera, & tubercula, inſpiciens puto, omninô me deprehendiſſe, quod omnis haec malorum cohors ſit degenerantium glandularum ſubcutanearum, & ſuo incremento, exilioris olim fabricae auctâ magnitudine demonſtrantium priſcam tamen indolem. Neque eſſe adeô vaſorum mutatorum effectum, quam praeexiſtentis naturaliter folliculi dilatatione ſola increſcentem ſtructuram. Atheromata quoque, melicerides, & Steatomata, quam maximê docere planê videntur hanc talium glandularum per cutanea & ſubcutanea praecipuê loca praeſentiam: prima quippe bina, in primo ſuo ortu, parvum modô, idque rotundulum,

lum, tuberculum referunt in eo ſemper loco, ubi tales folliculi naturales praeexſtitere. Haeret in his ſemper materies ſimillima equidem, at craſſior modô, ut in ſanitate olim ſolebat in iſtâ contineri glandulâ. Ubi autem diſtenta magis augeſcunt, ſpiſſant materiem, atque ſuae propriae, & naturalis membranae craſſitiem ſimul, .duritiemque, ſemper adaugent: unde in enormes frequentiſſimê moles excreſcunt; unam tamen tantum cavitatem formant ſimplicis figurae, ſemper tamen veſtigium priſtini olim emiſſarii in apice retinent. Quando autem, inciſâ cute, deglubuntur ab exiguis vaſculis, quibus habendo lenteſcunt, unus eximitur ſaccus ſimplex, ſpiſſo atque uniformi ſub involucro tenens ſimplicem, unitam, lentam, materiem. Atque illa quidem, ſi alba, lenta, paſtam, pultemve, referens cognomine graeco ſatis proprio, atheroma audit; ſi flaveſcens, dilutior, maſſam inſtar cerae in melle ſolutae ſimulans, aequê verê Meliceris inde fuit appellata. Qui tumores frequentiſſimi, & fere ubique in exterioribus, vel & interioribus, corporis deprehenſi, a primo initio in ultimum incrementum uſque ſucceſſivê juxta gradus creſcendi, & varia interim nata phaenomena, inſpecti, adeô clarê docent, quod malum hoc ſit a materie lenteſcente in proprio ſuo, nativo, cavo, ſenſim dilatato, ut liber praejudiciis, rèique gnarus, aliter cenſere nequeat. Et puto ſanê, Te quoque, qui toties hos obſervaviſti, toties examinaſti, tumores, longê magis credere, oriri eos a diſtento alveolo membranoſo ibi ab ipſâ naturâ formato, quam ut ſuſpicari velis, vel recens ibi naſci, vel ex canali ad extrema ſua obſtructo, indeque mutato, ita efformari.

Qui cum curâ ſe dedere notandis, curandiſque, humani corporis morbis, invenere in eo aliud, praeter illa tria, tumoris, intra proprium involucrum coërcentis ſuam materiem, genus. Id, quonam donandum nomine ſit ignoro. Deſcribam, dein, prout cenſuerit quiſque, appellet. Ante aliquot ab hinc menſes acceſſit ad me, conſulendi gratiâ, needum triginta nata annos, tenella, ſana caeterum, atque pulchra, Domina. Naſcebatur huic in ſiniſtrâ parte colli,

quae

quae ab ſupremo jugulo ad acromium porrigitur, albus, mollis, indolens, frigidus, totâ ſuâ mole mobilis utcunque tumor, intra ſpatium breve temporis eouſque increſcens, ut gallinaceum jam ſuperaret ovum. Jacebat verô longê profundius, quam aliâs videre memini. Unde & difficilius de naturâ ejus judicium; licet nulla in eo pulſatio obſervaretur, nec varicoſa ad ambitum vaſa apparerent. Quum hyberna tempeſtas eſſet, res verô ipſa haud ſatis liquida, ſuaſi, rediret domum, foveret bis quotidie partem poſcâ paratâ cum ſale ammoniaco, atque emplaſtro Meliloti permiſto cum aequâ Galbani ſoluti parte tegeret; caeterum, urgente malo, circa ver rediret. Rediit dicto tempore, oſtenditque tumorem, eundem quidem, ſed jam adeô magnum, ut anſerino ovo longê major deformaret illam, imô & vicinarum partium actionem, in deglutitione inprimis quam maximê impediret. Mirum ſatis: preſſus undatim cedentis aquae ſpeciem perfectê referebat, ita tamen, ut ſic quidem mutatione figurae liquidum teſtaretur humorem; interim verô, preſſâ totâ mole haud evaneſcens, doceret omnem illum liquorem uno receptaculo arctari. Volui, totum tumorem integrum per aperta integumenta eximere. Sed praemetuens fallaciae, ne forte arteria, vel vena, ſanguine diſtenta formaret malum, licet aliter cenſerem ipſe, & aquoſum jam dudum putarem eſſe tumorem; volui, ut Chirurgus complicata integumenta, & fortiter elevata a ſuperficie tumoris in altum, cuſpide adactâ lanceolae ad infima, ſurſum diſcinderet, ſicque longum faceret vulnus a ſcapulae faſtigio verſus jugulum decurrens, moxque obligaret. Factum. Poſtridie redeuns video eminere per vulneris ora ingentem tumorem, cujus ſuperficies craſſa, atque fungoſa apparebat. Sed ſimul tanta ſpectabatur mali magnitudo, ut ſi eximi debuiſſet, vulnus certe ab acromii apice ad maxillae inferioris angulum vix ſuffeciſſet huic negotio. Interim protuberabat omni horâ per aperturam vulneris magis ille tumor, cum dolore ingenti ex diſtracto vulnere. Curavi itaque, lentê incidendum acie lanceolae involucrum, ſed cautê primô, & parvâ valde plagâ: ut, ſi cruor exiret forte, poſſet compeſci. Haud cre-

deres quam hoc factu difficile: tanta erat membranae hujus craſſities, certè quatuor, vel quinque lineas aequans. Pertuſa dabat rivum ſalientis aquae flavae, ad ignem coëuntis, copiâ magnâ; ſcrutatus tum ſpecillo inveni ingens cavum undique craſſâ factum membranâ, undique clauſum. Id dein, immiſſis ſpleniolis ex linteo carpto, & trochiſcis de minio, ad fortem deductum ſuppurationem, feliciſſime perſanatum fuit. Poſteà verò meditatus diu ad omnia, quae in hàc hiſtoriâ obſervari potuerunt, in eam fere ſententiam me perductum ſenſi, eſſe & in interioribus forte hujuſmodi glandulosos, cavos, utriculos, quales in exterioribus ſupra videntur deprehenſi. Sed & tamen cogitabam, hos haud impleri humore tam lento, ſed dilutiore quidem, magiſque fluido, qui porrò & ſuis de cauſis ſpiſſatus, exire impos, & ibi neceſſitate ſimili tumores ſeroſos produceret, aquoſoſque.

Atque ita quidem harum Nos rerum contemplatio ad hydatidas ſenſim ſpeculatione hàc deduxit. Qui ſphaerici tumores liquidâ primò turgent lymphâ, ſenſim degenerante juxta varios in colore & craſſitie mutatâ modos. Sunt autem veſiculae hae undique clauſae, ab omni vicinâ parte integrae ſeparabiles, liquorem tamen, & tunc, ſuum retinentes; adeoque videntur mihi evidentiſſimè demonſtrare, quod veſiculae tales glanduloſae in imis corporis, ubique praeſtò ſint, atque in ſuâ cavitate retineant humorem hunc tenuem, remoras ibi paſſurum, donec tandem deferatur inde ſua per emiſſaria ad loca, quorum uſui deſtinat CREATOR. Quum autem hydatides hae in omni corporis univerſi parte interiore, exteriore, repertae fuerint, atque ipſa ſaepe viſcera tota in eas transformentur; probabile fit, ubique in ipſis quoque viſceribus glandulas ſeroſas & lymphaticas, ſed quam minimas, a naturâ formatas fuiſſe, uſumque, nondum ſatis explicatum, neceſſarium habere.

Steatoma tandem mecum ipſe ſpectes. Agnoſcis, pinguedinem per arteriolas minimas, a ſanguine ſecretam, infuſam cavis folliculis membranae adipoſae, ibi rotundos formare veſiculas adipe liqueſcente turgidas. Aïs, eſſe emiſſaria, per quae collectum ſaepe diu oleum exeat iterum. Aſſeris, a-
quam,

Digitized by Google

quam, loco olei, his receptam facere hydropem Anaſarca. Quoties itaque pingue hoc oleum, ſpiſſius evadens, atque in ingenium parum tenacioris forte ſebi paulò magis degenerans, ſuo exire meatu tam promptè neſcit, auctum dein dureſcens grandines creat lardi, in porcis deteſtabiles; in hominibus frequentes, excreſcentes ſaepe magnam in molem, tumque docet veras cellulas, quas tam pulchrè inveniſti in totâ membranae pinguedinoſae fabricâ. Sed & hic quoque invenimus exquiſitè id ipſum, quod advertimus in atheromate, meliceride, hydatide, obtinere: nam increſcens, ſaepe immaniter, pinguis tumor, membranam cellulae pinguedinoſae naturaliter ſubtiliſſimam mirè incraſſat, inviſibilem prae tenuitate in moles magnas attollit, lentiori pingui aequabiliter replet. Sed & valet exprimi hoc ſebum ex totâ hac cavitate per aperturam factam, relictâ tantum ſimplici ejus membranâ. Imò verò & poteſt facile ſeparari a vicinis integer hic tumor degeneraſcentis pinguedinis. An haec omnia non demonſtrant liquidò, quod maximè ſit credibile, & in prioribus ita fieri, ut hic unuſquiſque fieri cernit? malos nimirum hos diſtentos folliculos docere, non extrema vaſorum degeneraſcentia.

Longus forem enarrando ſcabici puſtulas, condylomata ani, vel vaginae, & alia forte praeter haec tumorum genera: ſed puto cum *Malpighio* certò ſtatui poſſe, tales eſſe in corpore humano folliculos ſimplices, membranaceos, exiguos, in quibus continentur ſecreti humores varii, a ſanguine, a ſero, a lymphâ, ab aliis humoribus, derivati, ut ibi aſſervari queant, atque certis ibidem mutati modis, inſervire poſſint iis uſibus, quibus eos Auctor Naturae deſtinat, quoſque ſagax induſtrii indago tandem reperiet. Neque enim alibi frequentiores apparent, quam ubi partes aëris injuriis nudae exponuntur, ut in facie, atque in illâ praecipuè parte ejus, quae prae caeteris eminet, extremo nempe naſo. Quum autem per nares ductus aër, trachaeam intret, bronchia, & veſiculas, nuſquam illic efficacius partes afficit, quam hic loci: unde & illic ſumma talium organorum copia. Sed & ingens illa copia nervorum, qui odoratui ſerviunt & ſternutationi,

Digitized by Google

nudata ferme involucris, acrius ſentire ut queant, inunctionem hoc ab linimento deſiderat, quod ſervatum in folliculis praeſtô ſuccurrit neceſſitati partis. Quam tenues iterum, quam nudi, quam promptê irritabiles, nervi per Laryngis & bronchiorum interiora diſperguntur, omni momento tamen aſperi aëris irritamentis obnoxii? hi ſanê vix temporis momento carere queunt demulcente hoc balſamo. Quum autem ore, faucibus, oeſophago, ventriculo, inteſtinis, acria, aſpera, calida, cruda, dura, frigida, tam temerê ſaepe, & tumultuariô, transjiciantur; neque ipſae hae partes, abeſſet hoc medicaminis, tantos poſſent ſuſtinere impetus abſque imminente aſſiduo diſcrimine. Hinc ureteres, veſica, & urethra utroque in ſexu, tum inteſtini ultima, abundanti adeò muco deliniri cernimus. Quin & ubicunque in corpore attritus perpetuus partes offenderet, providentur ſimili arte oritura inde damna; quod ut in exterioribus, ſic & in intimis, liquidô patet. Ubi mobiles naſi alae nectuntur partibus faciei per muſculos aſſiduô agitandis, folliculi hi numeroſi caecis lacunis lene ſudant oleum: inde & pone aures mador ſemper ſimilis, ad axillas, inguina, clunium ſinus, plantas pedum, manuum palmos, praeputii interiora & vaginae muliebris, invenitur. Quid dicam de loculis mucoſis, ad ligamenta internê ad articulos ubique poſitis? certê & ibi cuncta quam ſimillima. Ipſi tendines muſculorum vaginis comprehenduntur membranoſis, quarum interior paries delinitur ſimili axungiâ, quam & ibi diſpoſiti tales folliculi parant, & fundunt.

Sed inquies, omnia haec Temet ipſum agnoſcere. Id ſcio, fateor illud. Si verô, quare igitur haec ego omnia tam operoſo molimine recitaverim? quaeris. In promptu ratio eſt: ut ſciant Lectores, quam firmis argumentis ſapiens *Malpighius* cautiſſime uſus fuerit, ut vera traderet de his partibus; quin etiam, ut edoctus hinc rationem, quâ in corpore conſtruuntur glandularum ſimpliciſſimae, praeſcriberet ſibi ipſi leges, ad quas compoſitas excuteret. Quamvis interim verum ſit, haud adeô multa ſuper fabricâ harum commentatum fuiſſe; id tamen ſcripſit: loculos illos fieri membranoſo in-

involucro, quod cavum formet variae in diverſis locis figurae ita, ut hic ſphaericam habeat, ibi ſphaeröidem, alibi lenticularem, inveniri oblongâ formâ referente ovum, eſſe & cylindricâ, nonnunquam ſpeciem referre inteſtinuli caeci. Attingere autem arteriae extremitates ipſos folliculos, in membranâ horum diſpergi, ibi in plagas reticulares ordinari, ab ipſâ quidem hâc membranâ ſuſtineri, atque ibidem tum vel deſinere in venas minimas, in quas infundant craſſiores advecti humoris partes; aut abire in tenues, breves, molles, fiſtulas, ita deſinentes ab omni puncto ſuperficiei cavae hujus membranae, ut patulis oſculis ſuis undequaque liquorem tenuem in folliculi ventrem exhalent, aſſiduoque emittant; quin & nervorum ramos eo delatos, apparatu ſimili incedere. Quod verò maximè notandum in egregiâ hàc deſcriptione, id eſt, quod äit, omnia haec minima vaſcula emiſſaria ſimul ſpectata fiſtuloſam lanuginem ibi conficere. Falſò ideò dici ſolet vulgò apud Medicos, aſſeruiſſe Egregium Auctorem, humores ab arteriae ſanguine ſecerni ope glandularum illarum; quum contra Ille ſtatuat, arteriarum extrema, in lanuginem fiſtuloſam attenuata, ipſa patulâ ſuâ extremitate humores ſubtiles in cava harum glandularum excernere; adeoque ſecretionem in glandulas haſce fieri, non per has abſolvi; igitur ſenſus ejus eſt, ſecretionem ſingularis cujuſque talis humoris jam factam eſſe in ultimis his tenerrimis arteriarum fiſtulis, antequam humor ipſe in folliculi cavum dimiſſus ſit. Invenit etiam Nobilis Auctor, cavum horum organorum humorem ita derivatum eò retinere, aggregare, mutare, ſervare in idonea uſui tempora, tumque foras emittere per aperturam ſingularem, amplam ſatis, ſuo tamen retinaculo, moderante ejus hiatum, conſtrictam, haud aliter, ac ſi ſphincteris cujuſdam artificio portas ſervaret. Quin & illud addidit, humores ita paratos hiſce locis, per deſcripta modò emiſſaria, vel dimitti foras extra corpus, vel in alia quaedam corporis cava exprimi, ſuos ubique uſus habere. Denique abſolvit ſua circa has glandularum ſimpliciſſimarum inventa egregiâ hâc obſervatione, quod pelles earum, aut fabricâ muſculoſâ inſtruantur in exteriore ſuâ ſuperficie, quâ

& nimiae obſtent extenſioni ſuae, nimiaeque repletioni, evacuationem autem excepti humoris promoveant; aut ita quidem collocentur in unâ forte membranâ, ut haec habeat ſuprapoſitum ſibi, vel & ſuppoſitum quoque, muſculoſum apparatum, ut hujus motu concuſſi, preſſique ventriculi harum glandularum eâ inprimis occaſione ſuos humores ſingulares exprimant. Vide faciei loculos a ſubjectis faciei muſculis ita concuſſos, adſpice oeſophagi, ventriculi, inteſtinorum, ab ambiente horum muſculoſâ tunicâ ita emunctos.

Quae quidem omnia confirmantur ſanè per illa, quae Tu, mira Tuâ arte, tam feliciter, pulcherrima poſtea detexiſti. Quid enim accommodatius enarratis obſervari poterat, quam extremitates arteriarum ad haec loca delatarum vix unquam eodem incedere apparatu, ſed diverſiſſimas omninò reperiri in variis ubique locis, ubi ad alia organa conſtituenda abeunt? ut *in Theſauro Anatomico ſexto, Epiſtolâ tertiâ problematicâ*, & alibi exquiſitè annotaviſti. Deinde in inteſtinorum primâ, interiore, villoſâ membranâ aïs, arterias ex membranâ vaſculoſâ eò delatas, molles, pulpoſas, & fere ſucculentas, factas deſinere circa glandulas ibi ſitas, quas tamen Tibi placuit glandulas ſpurias appellare; inveniſti & ibidem poros magnos, quos miraris; nonne videntur hi modò eſſe loculi oblongi mucoſi inteſtinorum a ſuo jam naturali muco liberati, exſiccati, jamque latiorum meatuum formam referentes! ſanè ſic putabit, qui leget omnia, quae tam eleganter, & verbis, & iconibus, deſcribis *in Epiſtolâ ſecundâ Anatomicâ, a paginâ octavâ ad decimam quartam uſque*, ut & *in Theſauro primo, paginâ vigeſimâ ſextâ.* Quin iterum animadvertis in inteſtino colo glandulas adeſſe ſpurias, vaſculoſae membranae innexas, atque ad illa loca, ubi hae haerent, arterias ultimas apparere quam numeroſiſſimas, *ibidem pag.* 33. 34. in inteſtino caeco rurſum aïs glandulas plurimas, *pag.* 49. atque *Theſauri quarti pag.* 30. & 35, inquis glandulas eſſe copioſas, & lacunas multas in fine recti; *Th.* 4. *pag.* 24. uteri os lacunulis ſimilibus plurimis in toto ambitu donari. Imo & in ipſo ventriculo detexiſſe planè videris eaſdem. Quid enim ſentiemus aliter de accuratis illis obſervationibus, quas

tam

Digitized by Google

tam candidè refers, *Theſ.* 1. *pag.* 39. 40. 41. aïs enim arterias ventriculi ad extremitates ſuas tam exiles, ut ſuccoſas appelles, in membranâ ventriculi villoſâ in globulos convolvi, & colligi, ſicque eructare humores in cavum ventriculum. Rurſum *Theſ.* 2. *pag.* 74. in tonſillis reperis ſimiles. in palato. *Theſ.* 1. *pag.* 16. *Theſ.* 2. *pag.* 51. in membranâ naſi. *Ep.* 8. *pag.* 10. 11. *Theſ.* 1. *pag.* 16. *Theſ.* 6. *pag.* 3. Internam iterum faciem aſperae arteriae membranam innumeris donatam glandulis depingis, deſcribiſque. *Theſ.* 1. *pag.* 41. Quin & in ipſâ cute humanâ narras, Tibi manifeſtò apparere tertium pororum genus, quod putas factum, ut emittenda retineret pro tempore: ubi igitur certò agnoſcis, eſſe aliquod cavum membranoſum, in quod arteriolarum extremae emittant, deponantque, humorem aſſervandum in certa tempora. *Theſ.* 1. *pag.* 26. 28. 29. En, *Clariſſime Vir*, haec ea ſunt, quae *Marcellus Malpighius* detexit circa ſedem, numerum, partes, fabricam, uſum, glandularum ſimpliciſſimarum; quæ ſi Tibi jam vacat, lubetque, comparare cum illis, quæ Tu ipſe detexiſti Tuâ ſponte, abſque ope Magni Viri; cujus opera Te non multum conſuluiſſe certus ſum, quum ſemper operi Anatomico diligentiſſimè incubueris, rariſſimè verò ſcripta Aliorum evolveris, an quidem magnus erit diſſenſus? profectò, non. Atqui ſuavis haec, ab ſolo intuitu fideli corporis nata, concordia claro eſt argumento, rem hanc ita, ut deſcripſiſtis ambo, ſe habere: ideoque fas eſſe Medicis reponere inter certa inventa hoc ipſum. Sed dices forte, ut quondam ſcripſiſti, non invenire Te glandulas cutaneas, utique nunquam Te aliquid glanduloſi reperiſſe, ubi papillae nervoſae organum tactus efficientes obſervantur. Sed cogita, ſodes; glandulas has cutaneas valde exiles eſſe in multis locis cutis, ideoque ſaepe haud viſibiles ſanitatis tempore in cute calidâ; eas tantò minores, quò locus, cui inhaerent, minus atteritur, offenditur, aut frigeſcit; in cute tenuiſſimâ, veſtibus tectâ, calidâ, omnia polita, aequabilia, apparere, & glabritie laevi ſplendentia, ad appulſum tamen frigoris mox attolli hic aſperos, exiles, diſtinctos, tumores, qui deplumem avium in tubercula aſſurgentem cutim

Digitized by Google

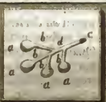
tim pingant; in crure infantis ab injectâ Tuam per artem cerâ penitus rubente, atque inflammationem perfectê referente, ſimilia undique tubercula eminere, atque manere diſtenta. Scio, Te has papillas habere nervoſas, & pro hiſce mihimet quam luculentiſſimê demonſtraſſe. Sed ſcis, O optime, quod nihil in hiſce ſectemur uterque praeter ſimplicem veritatem, nec auctoritate nitamur, ſed conemur credere vero, repudiare priores ſenſus, quoties poſteriores curae ſaniora docent. Sanê hunc ego in Te candorem agnovi, laudavi, imitari cupio. Apertê igitur audeo coram Te profiteri, quod contemplatus diù, & undequaque, praelucente microſcopii acie omnia luſtrans, putaverim fere, quod illae papulae ſint ipſi folliculi glandularum cutanearum ſimpliciſſimarum, qui tales apparent, quia artificium Tuum materiem ceratam adigit uſque in vaſcula ſubtiliſſima arterioſa, quae deſinunt ad ſuperficiem membranae illum cavum utriculum cutaneum efficientis; unde igitur membranula haec, glomer quaſi convolutorum vaſculorum, elevatior in rotunduli corpuſculi ſpeciem porrigitur. Utque firmius ita ſentiam, facit hæc obſervatio, quod non conſpiciantur hi tumores, niſi prius felici ſucceſſu cera injecta repleverit omnia tibiae vaſcula. Poſſes quidem inſtare, quod ſuperficies illa haud ita rubeſcat, ut appareat ceram vaſcula ingreſſam hunc tumefacere locum; ſed dudum eſt, quod benevole monueris nos omnes, ceram minio tinctam, ubi optimo eventu penetrat ſe uſque per vaſcula minima, deponere corpuſcula tingentia minii, iiſque relictis in parte latiore vaſis, reliquum cerae iterum albidae jam factae ſolum tranſadigi uſque in anguſtias minimas, aut & exire per ultima harum oſcula patula in ipſas cavitates, in quas illa emiſſaria naturaliter ſolebant exhalare ſua tenuiſſima liquida.

Si praeterea rectâ tecum viâ reputare ſtudes, quod morbi ante deſcripti cutanei in locis, ubi ipſe has glandulas agnoſcis in cute, etiam in omni parte alia cutis oriantur, atque eaedem fere ſordes naſcantur ubicunque in cute, rurſum habetur ingens argumentum, quo demonſtretur, glandulas has ubique, licet quandoque parvas admodum, inveniri.

Sed

Sed dices, oportere has demonſtrari, atque oculis ſubjici fidelibus, in omni corporis parte, ubi dicuntur exiſtere. Id fieri poſſe, foret optandum. Sed quando perpenditur pondus omnium, quae adducta ſunt hactenus, argumentorum, confici certê videtur plusquam probabile, tales re ipſâ exiſtere.

Praeter enarratum glandularum genus maximè ſimplicium, deprehenditur aliud priori ſimplicitate proximum: utpote ita ex glandulis hucuſque enarratis compoſitum, ut ex paucis illarum certâ lege unitis naſci videantur. Si enim conceperimus, illas deſcriptas emiſſaria ſua in unum communem canalem conjungere, huncque deinde humores, qui in ſingularibus cujuſque glandulae organis erant ſecreti, per cujuſque folliculi fiſtulam in ſe recipere, atque in loca deſtinata dimittere, habetur vera hujus fabricae ſpecies. Ut vero diſtinctius imprimatur animo imago ipſius rei: fas eſto ſpeculationi objicere hanc Ejus iconem: in poſthumis datam.



ubi *a*, *a*, *a*, *a*, folliculos glandularum ſimpliciſſimarum denotat, *b*, *b*, *b*, *b*, ſingularia emiſſaria, cuique utriculo *a*, propria, atque in communem canalem excretorium *d*, *c* ſuos humores demittentia, qui tandem per hujus aperturam *c* emittantur. Tales enim reperiri hinc inde in facie externâ, labiis, palato, locis quibuſdam cutaneis, inprimis circa pedes, & in pudendis, obſervavit. Ventriculi autem harum partium *a*, *a*, *a*, *a*, conſtant tali apparatu vaſorum arterioſorum, venoſorum, nervorumque, ut in primo genere jam deſcriptum fuit. Quare patet ex hac ipſâ re, Naturam progredi a ſolitariâ, ſimplici, glandulâ, minimâ, ad compoſitionem earum, quae quidem paulô magis compoſitae, ſed ad quas conſtituendas, ſolae

 pri-

primae ſimpliciſſimae concurrerent ita, ut eadem eſſet omnino utriuſque fabrica. Atque argumenta quidem omnia, quibus conſtitit de ſede, mole, fabricâ, uſu primarum, hîc modô repetenda forent: quod monuiſſe eſto ſatis.

Sed neque eſt diverſus talium glandularum in corpore humano uſus ab iis, quae primô deſcriptae fuerunt: quum humores ſatis ſimiles, & reliquae harum proprietates, evincere ſatis illud videantur.

Et non memini invenire in Tuis ſcriptis quidpiam, quod his repugnet.

Agendum igitur foret jam de conglobatis dictis glandulis, quae inprimis ad axillas, inguina, meſenterium, ad pinguedinem hinc inde, locatae deprehenduntur. Earum quoque ſimplex ſatis apparatus, figura non intricata, deſcriptio a tot clariſſimis auctoribus data, anatome a *Malpighio* inſtituta, faciunt, ut aliquid ſatis firmum dici queat de his ipſis. Sed quoniam de his nihil in Scriptis Tuis contra Magni *Malpighii* inventa tradis, atque Nobiliſſimus Auctor *in Epiſtolâ* de Structurâ harum abſolutiſſimè egerit *ad Societatem Regiam Londinenſem*, ſuperſedeo de his vel verbum monere: quum ad praeſens negotium vix ſpectet. Quare & de conglomeratis ſilere volo.

Itaque jam tandem perventum eſt ad id punctum, in quo ſtat praecipue inter Egregium illum Auctorem, atque inter Te ſententiarum differentia. *Malpighius* enim putavit, ſcripſit, & confirmavit denique *in Poſthumis* paulo ante obitum propriâ manu conſignatis, quod viſcera humani corporis, cerebrum, hepar, lien, renes, teſtes, conſtarent innumerabilibus, exiguis, organis talibus, qualia titulo glandularum ſimpliciſſimarum primi & ſecundi generis ſuprà tam verboſè expoſui. Ita quidem, ut arteriae ſanguiferae ferrent ſanguinem pulmone paratum ad viſcus; atque ingreſſurae viſcera, in ipſo introitu depoſitâ exteriore ſuâ Membranâ, tenuiora adquirerent ſua involucra; mox deinde in multiplices pandi ramos, rurſum qui abirent in exiliores ſemper & numeroſiores; donec tandem ultimi, minimique, explicarentur in membranulâ tenui, quae formaret ibi cavum folliculum eâ lege, ut arteriolae in illâ membranulâ ordinatim digeſtae, atque in

in reticulares plagas contextae, humorem ibi loci diſponerent, aptarentque facili ſecretioni; porro ſtatuit, quod poſtea his arterioſis reticulis venoſa reſpondeant ſimilia & cavitatis patulae productione continuata ſint, in quas transfuſus humor ſanguineus remeat in venas viſceris illius ſenſim majores, donec ex viſcere egreſſus redeat per venas maximas in thalamum cordis dexterum; denique affirmat, in illò loco arterioſi reticuli, ubi arteriolae finis abiturus jamjam eſt in deſcriptum venae initium, inter fines arteriæ & venæ initia, tertium oriri vas arterioſum, exilius arteriolà, a quà oritur, humorem itaque capiens ſubtiliorem eo, qui ex arterià transfluit in venam; quodque ultimum hoc vaſculum, per membranulam folliculi glanduloſi penetrans, ore ſuo patulo effundat hunc ſuum humorem in cavitatem folliculi, id verò dum fit in omni fere puncto cavae illius membranulae, repleri ſic & turgidulum reddi hunc utriculum, atque remorantem ibi humorem mutare, perficere, tandem per emiſſarium cuilibet tali acino proprium emittere. Erunt igitur prima haec emiſſaria valde exigua, ſed, commiſſa dein in communem canalem, ſenſim grandeſcunt eà lege, ut in glandularum ſimpliciſſimarum ſecundo genere jam ſuprà vidimus. Et ita pergit haec emiſſariorum adunatio in canales ſemper majores, atque pauciores, donec ultimò omnis ille humor ab univerſis viſceris acinis per cuncta illa emiſſaria, in unum canalem excretorium, ex totà mole viſceris emanans, demiſſus, extra viſcus derivetur in loca deſtinata. Ad hanc ſpeciem refert cognitas jam ſatis glandulas conglomeratas, ſex fundentes in os ſalivam, magnumque duodeno accumbens pancreas, tum & hepar, & renes; lienem verò in venas ſuas magnas, ut in emiſſaria ſua propria, infundere ſingulares ſuos confectos in folliculis ſplenis humores. Cerebrum tandem pro ſuo cortice habere innumerabiles ſimiles veſiculas minimas, in quas digeſtae arteriolae minimae, a carotidibus, & vertebralibus, oriundae effunderent paratos ſpiritus, qui collecti in haec cava deinde per fibrillam inde ortam medullarem, ut primum ſtamen nervi, diſtribuerentur. Atque ita quidem docuit *Malpighius*. Tu autem, *Vir*

Inclyte, putas Te inveniſſe, & demonſtraſſe, quod arteriae, quae tendunt in viſcera, ad perficienda ſingularia cujuſque horum officia, poſtquam ingreſſae ſunt intra horum corpus, in ſingulis horum variê admodum mutari, atque in diverſas omninô diſtributiones, unicuique ſingulari viſceri planê proprias, digeri. Et memini pulcherrimê, quanta me voluptas traxerit; quando diverſorum viſcerum arterias ultimas, ſubtili arte explicatas, oſtendebas mihi, atque mirabilem differentiam extremorum ramuſculorum deſignabas. Fateor, credere me, hoc quidem inventum Tuae ſingularis induſtriae tale eſſe, ut in Anatomicis nihil ſupra. Sanê contentos ſpectamus caeteros, dum explicaturi actionem viſceris, nudê aſſerunt, arterias in illo ex allato ſanguine ſecernere peculiarem illi parti humorem, porrô diſtinguentes nihil. Illi verô, qui propius introſpiciendum putant in ſtructuram partium, ut extricarent ſingularem & proprium cuique agendi modum, magni quid momenti addidiſſe ſe jactant, dum ajunt, arterias illas ſecretiones perficere in viſceribus quibuſque per mechaniſmum glandularum. Qui denique cenſendi ſunt ſubtiliſſimê Anatomicam excoluiſſe ſcientiam, aſſeruerunt, arterias viſcerum circa glandulas horum in reticulum ubique, & ſemper abire, quod omni loco idem ſit, omneſque arteriolarum ultimas extremitates in ejuſmodi naſſas transformari. Sed quum ſtupenda Tu DEI opera demonſtras, quantam admirationem excitas animo contemplantis, in quam venerationem abripis mentes, dum liquidô oſtentas tot, tamque diverſos penitus, horum apparatus vaſculorum. Uno in loco plagas retium exhibes. in alio radios a centro in omnia circumferentiae puncta depingis. hic in glomeris ſpeciem convoluta extrema demonſtras. in penicilli modum collectos alibi canalium faſces evolvis. Cernimus in iis, quae Ars Tua in ſerae poſteritatis ſtuporem parata ſervat, in quibuſdam corporis partibus per ſinuata canalium volumina, inſtar repentium anguium incedere arterias, atque in mille flexus, hemicycloſque, volvi, antequam ſe accingant ad ſecretiones. In aliis proſequimur in arcuum fornicatorum digeſtam arteriarum curvaturam. Jam villo-

ſam,

Digitized by Google

ſam, mollem, flexilem, ſubtilem, lanuginem, efficere extremitates horum vaſculorum mihi indicaviſti. Aliàs indicabas oculis meis, ut expaſſas in tomenti roriferi halituoſam quaſi nubeculam conſpicerent, atque acutiore per microſcopia acie uſque in ludentes, fugienteſque, atomos, proſequerentur. Haec ſanê omnia mecum mirabitur, qui in ipſis partibus praeparatis oculo ſuo, Te praemonſtrante, illa ſpectat. Hic induſtriam Tuam ſuperaſſe ſolertiſſimi *Malpighii* ſagacitatem fatebitur ipſa, tanto ſuperba cive, *Italia*. Originem Te hic demonſtraviſſe multiplicis diverſitatis, quae in variis humoribus ſecretis ab eodem ſanguine occurrit, in ſingulis fere locis alia, agnoſcent Medici. Inde demum conſtabit, quam certae, firmae, tutæ, officinae fabrefactae fuerint a CREATORE DEO in corpore noſtro, ut ſua inconcuſſa conſtet humori cuique indoles. Equidem hilaris audivi Te inculcantem toties, fabrefacta hac lege extrema condita eſſe a SAPIENTISSIMO DOMINO, ut mandata ſibi officia ſtabili obſequio exſequerentur. Deinde autem pari obſervaviſti ſolertiâ, quod extremi hi arteriarum tam diverſarum fines, non modò mirê exiles ſint, ſed quod & evadant adeô molles, ut fere mucoſi, ſucculenti, pulpoſi, facti evaneſcant, citôque pereant, niſi materiâ dureſcente ceraceâ infarcti firmentur; caeterum in aquâ macerati fere in ramenta minima diſſoluti liqueſcant quaſi, niſi impletione ſuſtentati fuerint.

Atque hactenus quidem nondum ulla erit *Malpighianos* inter & *Ruyſchianos* diſcrepantia: priores enim, ſi Tua viderint, negare non poterunt, Te in vaſis deſcribendis longê excelluiſſe prae ſummo *Malpighio*.

Verum enimverô quando Tu jam palam aſſeris, quod vaſcula minima, recto ortu ex ultimis his arteriis progreſſa, humores contentos ſuos, quos ex arteriis illis accepere, non infundunt in cavos folliculos; ſed rectà tantum canalium porrectione, inſtar venarum concurrentium per inſitionem ramorum, immittere ſe in canalem majorem, ſine ullo intercedente apparatu talium utriculorum vel ortorum ex illis emiſſariorum; jam ſententiarum pugna demum oritur. Tu

Digitized by Google

ſimpliciore, ſolo venoſo, apparatu ſecretiones in viſceribus fieri ſtatuis, *Malpighius* loculos inter fines arteriarum & emiſſaria Tuis ſimilia, agnoſcit. Ut ritê notat Celeberrimus Morgagni, *Adv. II.* 91. 92.

Videndum igitur, quis ſuam tueatur firmioribus argumentis ſententiam: ne autem obruamur mole, ſolum expendamus hepar humanum, videamuſque ſedulò quae uterque adfert; ut ſincerum feratur de ſingulis judicium. Hoc enim in exemplo poterit videri totius quidem rei ratio.

Putabat *Malpighius*, quod Anatomicus, qui conatur detegere abditam jecoris fabricam, multum poſſet adjumenti ad hanc rem capere, ſi primò ſcrutaretur jecinora animalium quorumcunque. Credidit autem, ſemper incipiendum ab eo genere horum, in quo compages appareret evidentior prae caeteris, inde autem lento gradu procedendum ad ea, quae tecta magis. Atqui videtur id obtineri in minoribus, in imperfectioribus dictis, in ſimplicibus. Hanc igitur ſequutus viam reperit in Cochleis, lacertiſque, hepar ingens pro mole corporis; quod fiebat ex pluribus, diſtinctis, unitis, lobis conicis; hi autem per microſcopia accuratiſſimê conſpecti clarê videbantur, rurſum componi ex acinulis, propriâ ſuâ membranâ in utriculum diſtinctum perfectê definitis; omnes iterum congeſti apparebant in modum botryos; atque ita per vaſa ſua uniti invicem ipſos tandem conſtituebant lobos. (Malp. *de Hep. p.* 58. 59.) In Erucis, Bombycibus, Talpâ Imperati, Gryllo, & Cancris, non ſpectantur acini in hepate, ſed aliter ſe hîc habet apparatus jecoris, qui mirê negotium illuſtrat: in illis enim fit totum jecur ex diſtinctis, numeroſis valde, longis, membranoſis ſacculis, adunatis in unum inde natum organum, inteſtinis appoſitum, illiſque manifeſtô operans, in ſingulos verò ſacculos ſeparatur, inque his colligitur, bilis. (Malp. *Ep. de gland. congl. p.* 6.) In anguillis, & omni fere genere piſcium, hepar evidentiſſimê conſlari videtur ex congeſtis, ſed diſtinctis penitus acinulis. (Malp. *de Hep. p.* 59.) In jecore ſciuri omnium perfectiſſimê cernitur perfecta primò in lobos diſtinctio, horum dein ex diſtinctiſſimis acinulis compoſitio. (*Id.*

(*Id. Ib.*) Bubulum, porcinum, humanum denique hepar, nudo conſpectum oculo, vel microſcopiis luſtratum, tam manifeſtè videtur conſtare acinulis hexaedris, polyedris, aut ſubſphaericis, ut vix ullus ſit, quin hos agnoſcat evidenter, ſi ſenſibus hic utitur. Quoniam verò locati cernuntur hi utriculi inter vaſa adferentia ex venâ portarum orta, & inter referentia, quae in venam cavam exeunt, videtur hinc inprimis admodum probabile, eſſe hos folliculos glandulis ſimpliciſſimis ſimiles, verumque bili ſecernendae organum: maximè, quia ita ſibi ſimilis in tam variis animantibus hepatis ratio, & quia radiculae pori biliarii, veri hepatis emiſſarii, oriuntur ex omnibus horum corpuſculorum locis. Sed omnia haec a celebri *Malpighio* ita expoſita, quam inſigni firmantur argumento a Claro Littre allato *in Hiſt. Ac. Reg. Sc. anni* 1701. *pag.* 51. qui oſtendit humanum hepar, caetera perfectè ſanum, conſueto ſe habens modo, optimèque conſtitutum; ſed in quo glandulae, aliter in aliis cadaveribus humanis prae tenuitate non ſenſibiles, apparebant quemadmodum unam lineam longam habere ſuam diametrum; imò verò disertè ibidem ſcribitur, quod ad ſingulos horum, tam diſtinctorum, tamque viſibilium, acinulorum pertigerit ramulus venae portarum, venae cavae, & pori hepatici, adeò diſtinctus, manifeſtus adeò, ut abſque ullius microſcopii adjumento ibidem ſpectari potuerint.

Ad primum hoc argumentum *Malpighianum*, a parvis animalibus, per perfectiora ſenſim, uſque ad hominem tandem, deductum, ſenſuum evidentiae innixum, ſcio reponere Te poſſe, quod non liceat legitimè a ſtructurâ unius ad aliud arguere. Fateor. Sed, quando facies fere communis, certè ſimilis, ubique deprehenditur; quoties eò tantum hoc fit, ut mens ex uno experta agentis naturae modum, illo ſolum exemplo excitata tanto attentius quaerit in aliis, an & in illis ſimilis ratio obtineat; dum hoc facit quis in ſcrutandâ fabricâ talis viſceris, quod eſt commune ſingulis animantium, quodque habet eundem in omnibus uſum, iiſdem utilem futurum partibus; tum puto ſummum hoc eſſe evidentiâ argumentum. Atqui in hoc jecinoris exemplo omnia haec amuſ-

amuſſim pro *Malpighio* certant. Neque unquam Tu ipſe forte papillas tactui ſervientes in papillà mammae muliebris detexiſſes, quaerendo, aut notaviſſes occurrentes, niſi prius in maximo animantium balaenâ eximias vidiſſes. Non deëſt autem aliud, & validius longê, Tibi argumentum, quod *Malpighianae* ſententiae opponas. Dabis, apparere oculis hepar contemplantibus imaginem parvarum ſphaerularum, denſê unitarum; dices verò, falſô inde haberi apparentia haec corpuſcula pro deſcriptis antea folliculis: ideoque omninê concludi haud poſſe, folliculis his, nimis liberê aſſumtis, ſecretum jecoris humorem contineri, atque ex iis derivari in fiſtulas pori biliarii. Sed bene noſti, *Clariſſime Ruyſchi*, quod Nobilis ille Auctor haud leviter ita modô concludit. Contrà ſanè prudentiſſimê, & quidem lentê, procedit. Quum ſcilicet glandulas illas ſimpliciſſimas, ſeparatas, ſolitarias, ante deſcriptas, compararet cum corpuſculis his acinoſis in hepate apparentibus, invenit tantam ſimilitudinem, ut concluſerit denique, eſſe utriſque cuncta fere communia. Eſt utriſque adferens vas, in ſecretorium organum exeuns, referens utriſque allatum humorem vena eſt. Et huic eſt & illi organo ultimae arteriae apparatus idem: licet enim venam portarum in jecore inſtar arteriae conſiderare. Tandem & ambobus ſuum eſt praeſtô emiſſarium. Hinc jam aït magnus Anatomicus, quod illi in jecinore ſpectati acinuli ſint habendi pro talibus glandulis. Hic ergô tandem ad pulchram illam, quam tot luſtris excoluiſti, artem provocas. Et jure. Es enim princeps hoc in Regno. Sed videamus, oro, libero jam animo, quouſque ritê arguas. Dicis igitur *in Theſauro primo Anatomico*, *pag.* 30. & 31. quod arte Tuâ praeparaveris recens nati hominis hepar, in quô per felicem ſucceſſum injectionis diſtinctiſſimê oculis propriis videris, aliis autem demonſtraveris fideliter, quod ſanguinea vaſa, & bilioſa, in eo adeô tenaciter cohaeſerint, ut accuratê ſeparari a ſe invicem haudquaquam poſſent. Addis deinde, quod fines amborum vaſorum exirent ultimô ita, ut diſtinctê appareant in faſcium ſpeciem mutari in utriſque; nec mutari illos in reticula, nec convolvi in glomeres, imô neque mem-
bra-

branâ hic obduci, ſed rectâ exporrigi, juxta ſimplicem longitudinem invicem accumbere, atque ſic referre extenſi penicilli pictorum faciem, ſive faſcium ſpeciem. Conſtare ita evidenter, quod nihil hic glanduloſi ſit, nihil quod imaginem folliculi ullo modo refert, ſed haberi continuatum iter per canales continuatos ex finibus venae portarum in initia prima pori hepatici; ſicque fines venae illius, organum ſecernendae bilis, haud infundere ſecretum fel in cavum utriculum, ſed directê ultimas ſuas anguſtias, bilem jam ibi tenentes, tranſmutare in meatus radicales hepatici ductus. Hanc etiam rem exhibuiſti, ut liberaliſſimê, atque generoſê ſoles, mihi ipſi; atque dediſti mihi hepatis humani fruſta varia praeparata, in quibus hoc ipſum negotium examinandum propriis meis oculis perluſtrandumque voluiſti. Dicam nunc ego, pace Tuâ, liberê, ut inter Bonos decet, quid ipſe ſentiam.

Quando ceraceam materiem per viam venae portarum in jecur ritê adigis eo ſucceſſu, ut repleantur inde univerſa vaſa; tum puto, quod vaſa inſtrumento adigenti proxima primum ſuſtineant impetum. Haec igitur implebuntur prius & facillimê. Itaque diſtendentur jam longê magis, quam ante repletionem, majora apparebunt, ſicque turbabunt proportionem magnitudinis vaſorum, quae non impleta cum his repletis coërcentur inter communia ejuſdem membranae ambientis vincula. Quoties autem preſſa jam materies agitur in fines priorum canalium ultimos, rectâ porrectos ex his, tum haeret illa in vaſis, quorum membranae carent fere omni vi contractili, ſed minimo diſtendentis impetu facilê, & multum, poſſunt expandi. Si ergò, toto hepate calefacto, & materiâ ceraceâ liquefactâ retentâ, continuatur impulſus, tum flexiles, expanſileſque, fiſtulae ultimae a venâ portarum ortae mirê intumeſcunt, capiuntque amplitudinem naturali ſuâ longê largiorem. Sed & intelligimus, expandi quoque, atque impulſâ materie impleri, & illa vaſa, quae ramorum inſtar oriuntur ex arteriâ ſanguiferâ, ut ſuo trunco, ſed quorum origo tamen arctior eſt in ſuâ aperturâ naturali, quam ut partem rubram ſanguinis in ſe admittere poſſit, licet ſub-

E tilio-

tiliores hàc craſſiſſimâ facilè excipiat: unde & haec quoque vaſcula adaucta in magnitudinem praeternaturalem, falſô habebuntur pro ſanguiferis canalibus; dum in ſanitate haec ſerifera modò, ſi ita loqui fas eſt, fuerint; quam quidem confuſionem ab injectandi arte ſaepenumero oriri ſatis eſt demonſtrabile inde, quia tam pulchrê fingis Ipſe, quoties lubet, inflammationem artificioſam. Denique & ipſa quandoque emiſſaria cum arteriis ſanguiferis inde confundi liquet: quia cera in coeliacas arterias preſſa in cava ventriculi humani exit, arteriis autem meſeraïcis injecta, in cava inteſtinorum abrupta effunditur, idemque & in renibus & alibi obſervaveris. Quando autem finis arteriae arctè conſtrictus tranſitui impulſae cerae reſiſtit penitus, tunc neceſſe erit, ut tantô plus intumeſcat illa pars arteriae, quae ſupra finem hunc adeô anguſtum injectae materiae copiâ & vi repletur. Fietque illud quidem eô magis, quô arteria quaedam forte tenuiores habet membranas, molliores ideô, minus reſiſtentes, facilius dilatabiles, quam alia. Si enim arterias infrà duram matrem magnas in cerebri cortice, & cerebelli, aut ſub baſi horum, tum & illas, quae in thecâ medullae ſpinalis intra dura hujus integumenta latent, quae intra oculi cava diſperguntur, conſideramus, videmus profectô harum membranas ſubtiliores eſſe iis, quae in ipſis venis reperiuntur; quum in aliis partibus corporis tam muſculoſae, elaſticae, contractiles, fortes, reſiſtentes ſuae dilatationi, deprehendantur.

Omnia, quae enarravimus, obſervata oſtendunt liquidô, artificium injectionis, dum auget vaſa repleta, comprimere vaſa, in quae haud adigitur injecta materies, atque eô quidem magis, quô felicius majora impleta ſunt. Abolentur igitur quaſi, & ab acie viſus ſe ſubducunt eouſque, ut ne minimum illorum veſtigium appareat. Hinc itaque arteriolae, in membranâ cujuſque folliculi acinoſi hepatici digeſtae, ſi perfectè repletae ſunt, nec tamen materies poſſit per exilia extrema in cavum ipſius utriculi effundi, ita comprimunt undique hunc, ut omninô evaneſcat, ne minimâ quidem reſidui ſpecie relictâ, quae oculis cerni queat. Hanc au-

autem rem manifeſtò evincere videtur exemplum cutis in facie, ubi evidentiſſimè apparet, deleri folliculos certò ibi exiſtentes, ſi optimo ſucceſſu iverit cera in extremas arterias. Quin ſpongioſa urethrae vagina, adeò plena ubique folliculis, nullum horum retinet ſpectabilem, ubi vaſa ejus injectu hoc repleta ſunt. Si autem contingit, materiem tranſire per ultima illa arteriarum emiſſaria uſque in cavum acinulum, tum confuſio fit omnium: quia ſpectatur tantum quaſi extravaſatio quaedam, quae eſt vera repletio folliculi: quod rurſum demonſtratur clariſſimè, quandocunque repletio fit panniculi adipoſi, membranae celluloſae, corporis ſpongioſi penis, & ſimilium; tum enim effuſa cera omnia confundit. O quam pulchra latuiſſent hactenus induſtriam hujus ſeculi, ſi Tu ad ſingularia Tua inventa ſolà uſus fuiſſes arte replendi vaſa per ceram! quis ſomniaſſet unquam de mirabili membrana celluloſà ventriculi, inteſtinorum, ſcroti, frontis? quis cogitaſſet de artificioſiſſimà fabricà lienis, corporum ſpongioſorum penis, urethrae, glandis? Certè omnia haec per injectam ceratam materiem ità evaneſcunt, ut ne minimum imaginis ſuae veſtigium relinquant. Tantumque abeſt tam elegantia hàc arte detegi, ut contra per eam aboleantur: ſed magno ſcientiarum beneficio alio hic uteris artificio: dum partes non arterioſas, ſed alias, omni cruore vacuas, puraſque, inflato aëre ſicco diſtentas, arctèque ligatas, exſiccaviſti. Nobile hoc Tuum artificium, omni ſanè digniſſimum laude, ubi ſpectabilem reddidit aliquam ſic praeparatam partem corporis, tum eandem partem praeparatam ope injectae cerae compara cum illà priore, profectò ne ſimilitudinem quidem ullam invenies, ſed judicabis alia omninò eſſe corpora. Cogita, quaeſo, hoc: ut ritè intelligatur, quouſque tutò liceat arguere ex hiſce. Enimverò membranae ſunt adeò ſubtiles, & compreſſae undique à diſtendente materie, ut ne microſcopiis quidem intra ceraceam materiem cerni queant, vel diſtingui ab illà. En, *Celeberrime Ruyſchi*, haec omnia poſſunt adferri pro *Malpighiano* dogmate contra illud argumentum, quod petis ab intuitu hepatis repleti demonſtrantis vaſa ibidem omnia, ubique, non verò cavitates glanduloſas.

Digitized by Google

At aliud adfers argumentum, idque validius, ut deſtruas fictos hoſce utriculos in hepate. Et admiror ego ingenioſiſſimi inventi ſubtilitatem. Scilicet hepar ita jam paratum arte repletoriâ, in aquâ bene maceras, diuque; unde membranulae, & vincula, quae vel adeò ſolida, vel parva ita vaſa habent, ut in partes horum cera non intraverit, diſſolvis, reſolvis, & in aquâ conquaſſando ſollicitê ſeparas. Quâ ratione ultimi capillares canales repleti diſſolvuntur a ſe mutuô, liberantur, tumque tam accuratê exhibent ſolos canales inſtar penicilli explicati, ut nihil penitus folliculoſi adeſſe, unuſquiſque oculis ſuis videat. Rem candidê exponis *Epiſtolâ tertiâ pag.* 11. Vereor tamen, ne huic quidem argumento cedere *Malpighium.* Etenim, omne illud vaſculoſi minimi, quod non defenditur a cerâ ut balſamo, in aquâ putreſcendo deliqueſcit ſenſim, ſeparatur, abluitur. Tenuis igitur membranula acinuli ſecedit a vaſculis repletis, haec deinde relinquit ſola. Ideoque valet ſubtile hoc artificium mirificê ad explicanda, diſtinguenda, conſpicienda, vaſcula illa exilia, jam repleta. Unde inter pulcherrimas Anatomicas encheireſes ſemper reponetur elegantiſſimum hoc Tuum inventum, neque unquam dignâ carebit laude apud poſteros. Interea tamen erraret ille maximê, qui, viſis hiſce, crederet, hepar naturale non habuiſſe niſi haecce vaſa. Tutô autem aſſereret, omne repletum ſic a non impleto ſeparari poſſe; nihil verô ultrâ.

Tertium tandem omnium maximê urget inventum, quo demonſtras acinorum abſentiam. Injecta materies ſcilicet in venam portarum intrat in porum hepaticum, hujuſque ramulos. Rectum igitur iter inter haec vaſa, abſque medio folliculo, impedituro viam. Fateor, hoc tam forte mihi videri, ut fere neſciam, an effugere quis poſſit vim hujus argumenti. Itaque perſpiciendum modô erit, an verê ita ſit. Id autem nondum demonſtraſſe adeô videris, ut ſimus certi. In ſcriptis utique Tuis rem definitam non inveni. Memini quidem, quod injecta ceracea materies in meſeraïcas arterias transſudaverit in cava inteſtini. *Th.* 1. 39. 40. 41. & in cava ventriculi. *Th.* 6. 26. ſed ipſe quidem noſti, quod ibi ſit duplex

plex apparatus; dum alii fines arteriarum illarum deſinunt in cava illorum corporum directè, quibus utique ſubtilis humor, aquoſus, rectâ ſeparatus a ſanguine, ſuos in uſus cò dimittitur; ſed & ſunt ibi alii fines illarum, qui in glandulas Peyerianas, & Brunnerianas, ibidem diſpoſitas deſinunt, circa quas non ita exſudat injecta materies, ſed retenta in vaſculorum plexibus, maculas ceraceas exhibere videtur; ut tam clarê videmus in praeparatis Tuis. Ars itaque Tua certò nos docet, in multis, forte & in omnibus, corporis humani partibus ita diſponi extremos canales ortos ab arteriis ſanguiferis, ut directê, abſque interpoſitâ glanduloſâ machinâ, deſinant in apertos meatus, per quos liberê exhalent humida ſubtiliſſima, halituoſa, aquoſa, ſecernantur, deriventur, vel extra corpus ipſum, vel in cava ejus majora, vel minora. Id in cute, ore, faucibus, oeſophago, inteſtinis, ventriculis cerebri, thorace, pericardio, abdomine, vaginali tunica teſtium, utero, veſicâ urinariâ, & in omni parvo cavo corporis, videtur patere. Simul tamen obſervatur in omnibus fere illis locis fieri & aliâ diſtributio canalium arterioſorum ultimorum, circa folliculos glanduloſos ibidem digeſtorum; per hos enim ſecernitur ſuccus, qui in cryptas illas deponitur, ut morâ temporis, ſtagnatione in his locis, calore ambiente, mutatus, in certos uſus, per idonea tempora, aſſervatus impendi tempeſtivê queat. Neque experimenta Tua aliter docent in ipſis viſceribus. De renibus dicis *in Theſ.* 1. *pag.* 21. 22. 32. 33. *Theſ.* 2. *pag.* 41. 42. 65. 66. materiem injectam emulgenti arteriae ire in meatus urinoſos Bellinianos, papillas, pelvim, ureteres, venas, adeoque nullas ibidem glandulas. interim tamen *Theſ.* 2. *pag.* 65. 66. fateris in vitulino rene glandulas praeterea adeſſe. Atque *Theſ.* 3. *pag.* 39. 40. 41. *Theſ.* 4. etiam agnoſcis in renibus humanis adeſſe corpuſcula exigua, rotunda, quae non ſatis cognoſcis. Et dubitavi ſaepe, an non injectio a Te facta, quando perfectiſſimê omnia vaſa replet, quæ attingit, eô magis alia omnino deleat. Ubi autem minus penetravit in ultima, tum relinquere alia corpuſcula adhuc viſibilia, & diſtinguenda. Hincque forte fieri, ut aliquando in liene glan-

dulas admiſeris, aliquando negaveris eaſdem. Certus enim quam maximè ſum, ita loquutum Te, quia ſic eo tempore ipſam rem inveniſti. Sed ambigo, an non diverſis temporibus, glandulas videris, aliis autem nequaquam, prout forte profundius, minuſve cera penetraverat pro varietate ſucceſſuum. Itaque ſatis puto diſputatum a nobis in utramque partem ſuper demonſtratione primâ *Malpighianâ*; quâ aſſeritur, anatomen comparativam animalium per omnia fere horum genera excultam, inque ipſis etiam corporibus humanis exercitatam, ad ſenſuum fidem exhibere acinos glanduloſos ubique in hepate reperiri, atque ibidem exiſtere ipſum humoris hepatici ſecernendi organum.

Alterum *Malpighianum* argumentum ad demonſtrandos illos in jecore acinos petivit ex morbis: dum obſervat materiem, molem, figuram, ſucceſſivum augmentum, ſedem, eorum, quae in hepate obſervata ſunt, atque haec etiam ita ſenſim proſequendo conſiderat. omnia namque haec intelliguntur quam optime, ſi ponimus, cavos illos in viſcere utriculos, ſecretum humorem remorari, mutare, inque materiem talem morboſam convertere, quae tum in cavitate hujus folliculi, idoneum nacta locum, ita concreſcit, augetur, ſicque ipſum ſuum vas continens expandit. Non enim credibile videtur vaſa haec tunc nova naſci, ſed potius probabile habetur, ea, quae naturaliter erant ob exiguitatem inviſibilia, nunc mole diſtendente aucta, apparere, obque duritiem implentis talia permanere, neque collabi iterum. Videtur igitur morbus hic facere in iſtis folliculis, quod Tu per artificium repletionis facis in arteriis, veniſve; utque verè aſſeris Te non facere ſic vaſa nova, ſed facta augere tantum, ita & hic idem fieri omninò verum videtur. Accuratus ſanè, *Regemorterus* in cadavere hepatici vidit totum humanum hepar exterius, interiuſque, undique ſcatere folliculis cavis glanduloſis piſorum inſtar, apud Gliſſonium *de Hepate C.* 8. Malpigh. *de Hep.* 63. Ipſe hic Auctor obſervavit in cadavere humano portionem extimam, anguloſam, hujus viſceris plenam copioſiſſimis folliculis, viciae magnitudine & formâ, ſubrotundis itaque, &

bile

Digitized by Google

bile quidem turgidis. *in Poſthum. pag.* 30. in cadavere hominis, qui laboraverat ſtrumis, totum undique jecur plenum erat glandulis materie gypſeâ turgidis; in altero ex phthiſi mortui hominis hepate, ubique glanduloſae puſtulae tam accuratê referebant glandulas, ut nihil magis evidens; ut Blancardus *in Anatome practicâ* narrat.

Saltzmannus tuberculis glanduloſis plurimis interſtinctum deſcribit, poſterius totam ejus molem glandulis piſa referentibus refertam, *Foreſtus*, idem in copioſa fabacea corpuſcula tranſmutatum, vidiſſe ſe teſtatur. Aliàs viſum fuit totum degenerans in tubercula ſubſphaerica materie quaſi tartareâ turgida & dura. Malpigh. *Ep. ad. Spon.* Viſum in gibba ejus parte atheroma ſphaericum uncias quinque ponderans. Gliſſon. *de Hep. Cap.* 8.

Juveni ſuppuratum hepar; ſecatur; ex vulnere, intra XV dies, cum pure, emiſſae veſiculae, ova piſcium referentes, aquoſo humore plenae, integrae, fractae, uſque ad millenas. In cadavere totum hepar in parte convexa plenum veſiculis magnis & parvis, Panarol. *Pent.* V. *obſerv.* 16.

Hydatides quoque, ſive veſiculae ſero turgentes, per omnem ejus molem extenſae, repertae ibi ſunt. Cujus quidem rei tam memorabile ipſe exemplum offers, *Theſ.* 1. *pag.* 34. 35. *Theſ.* 6. *pag.* 10 60. 61. 62. ubi tam diſertê narras videre in cadavere hydropici totum quantum hepar ita mutatum in veſiculas rotundas, materie limoſâ, vel gelatinoſâ, & pellucidâ, plenas, ut in toto ejus corpore ne veſtigium quidem ſupereſſet venae portarum, venae cavae, arteriae hepaticae, ductuumve biliferorum. Atque hae quidem veſiculae ibi enarrantur obſediſſe intima quoque hujus viſceris, ut quidem omnis ejus moles in has abierit. Ita ſe habet res ipſa in morbis his deprehenſis in hepate: unde ergô liquidô conſtat, obtinere in intimis, minimiſque ejus partibus, & receſſibus, illa mala, omninô eadem, quae propria obſervata fuerunt contigiſſe in glandulis ſimpliciſſimis corporis jam ſuprà ſatis, credo, recenſita. Nonne igitur admodum inde plauſibile apparet, etiam interiorem viſceris hujus fabricam habere in ſe organa ſimilia illis glandulis? quum morbi in hoc nati ſint

iidem

Digitized by Google

iidem, neque illi interim aliis in partibus corporis unquam deprehenſi ſint. Quicunque ſanè bina haec, quae adduxi, rationum pondera accurato librat judicio; reperiet, niſi me vehementer fallit animus, non ita inanem argumenti *Malpighiani* vim, quod a morbis in hoc viſcere petit. Neque ignoro tamen, quam ſubtiliter labefactare coneris & infringere hanc ipſam: dum putas omnes illos enarratos tumores hepaticos aequè naſci poſſe ex degeneratione extremorum vaſorum, ita mutantium ſuas figuras, dum obſtructa ſunt ad ſuas ultimas anguſtias; ut, amiſſâ ſpecie antiquâ canalis, per impeditam, aggregatamque, materiem in hujuſmodi figuratos globoſos, polyedroſve, folliculos transformentur.

Mihi autem videtur huic Tuae ſententiae repugnare, quod canales ultimi, quorum extremitates ita finguntur mutari, ad eum locum, ubi expanſio haec in veſiculam inchoatur, neceſſariò quoque dilatari deberent: quum impoſſibile appareat, ut ultimum ſic tantum dilataretur, ſed paulò ſuperius in anguſtias arctiſſimas coiret. Atqui veſiculae hae, a parte adferentium vaſorum, ita anguſtatis accreſcunt vaſculis, ut fibrae merae credantur, nullâ amplius conſpicuâ cavitate vaſculari. Accedit deinde & haec perpetua obſervatio, quod nunquam in ullo vaſe ad extrema obſtructo, folliculus talis ſphaericus, undique fere clauſus, a materie obſtruente natus ſit, ſed ſemper quidem illis in locis corporis, in quibus folliculi praeexiſtebant. In arteriis aneuriſma, varices in venis, phlyctenas in Lymphaticis, conſideres: ubinam unquam in his obſervatus fuit undique clauſus tumor? Calculos ſpecta natos in canalibus corporis: ſanè nunquam ille formatus ullo in vaſe effecit tumorem ad finem vaſis a parte continuati canalis clauſum; ſed ſemper erit amplificatus potius canalis. Ita in meatibus Sialogogis oris, in meatu hepatico, cyſtico, communi, ureteribus, orti, aucti, deprehenſi, calculi, numquam fecere, ut pars his occluſa indueret formam, fabricamque, ut in ſacco meliceridis, atheromatis, ſteatomatis, hydatis, ſuprà deſcripſimus. contrà verò dilatatur ſemper talis fiſtula etiam verſus eam partem, unde fluxit ſenſim obſtruens materies. Quin & cernamus loca, ubi certi novimus,

Digitized by Google

mus, myriadas vaſculorum obſtructas, impletas, diſtentas, tandem imô ruptas, nunquam illic fines hos abire in utriculos impletos videmus; imô verô contrarium. Neque enim phlegmones materies verſa in pus, formans apoſtema ſuppuratum, dedit unquam vas membranaceum, calloſum, craſſum, cartilaginoſum, uniforme, parietibus glabris cavum; ſed contrà tumorem, qui ſuperficie internà lacerà inaequali ſe format inter vaſa ſoluta, cujus materies diffluit, nec coërcita intra unam, pluresve, membranas, hàc, illac perfluit, vaſa contigua lacera peredit, hinc ſinus, fiſtulas, cryptas, facit.

Sed ſubtiliſſimum tandem, ex intimis Anatomicis petitum, atque plauſibilem, excogitaviſti modum, quo putes intelligere Te poſſe, aliiſque intelligibile reddere, quânam ratione hepar totum, abolitis omnibus ejus vaſis, poſſit mutari in veſiculas ſphaericas lente turgidas humore, neque interim admittere neceſſe ſit, has dilatando tantum natas ex praeexiſtentibus folliculis minoribus. Scilicet demonſtraviſti majora vaſa, & minora quoque, inveſtiri extrinſecus ambiente membranà tenerrimà, celluloſà, valde dilatabili: hinc colluviem abundantis aquae deponi in cellulas hujus membranae, has diſtendere, atque producere ibidem hydropem anaſarca dictum, ſi haereret ſub cute. Quum verô augetur hic aquoſus tumor, putas, tandem exorbitante hoc augmento, vaſa illa, quae cinguntur illà tunicà ita comprimi ut tota aboleantur, comprimantur, concreſcant, in fibras craſſas mutentur, quibus hydatidum acervus appenſus undique videtur. Diu ſanè intento libravi animo haec cogitata, quae protuliſti *Theſ. 6. pag.* 10. 71. 72. Et fateor ingenioſius quid proferri vix poſſe. Patere interim aequo animo, ut tam leniter ſemper ſoles mea audire, ut apertê coram Te profitear ſcrupulos, qui remorantur me & offendunt, ne pedibus in Tuam tranſire poſſim ſententiam. Inprimis credo ratum haberi, nullum unquam hydropem creaſſe tumores ſphaericos, bullaſve aquoſas undique clauſas, niſi iis in locis, ubi ſphaerulas naturales *Malpighius* obſervaverat. Hydrops ſcroti in membra-

Digitized by Google

branâ ejus celluloſâ an dedit unquam ampullas? nunquam. In tunicâ autem vaginali quam maximas frequentiſſimè. An vidiſti unquam in membranâ celluloſa, vel adipoſâ, hydropico tumore quam diſtentiſſimâ, bullas ingentes, conſpicuas, diſtinctas? non. Sed in ovariis, horumque ovis quam creberrimè. Ita pariter in folliculis viſcerum abdominalium, iiſque, qui naturaliter haerent in cavâ peritonaei ſuperficie, hydatides turgidas, pendulas, vidiſti. Quin imo, Tu Ipſe, inflatam arte hanc membranam nunquam per arterias implevisti ſed alia per loca inciſa. Neque vel tunc tamen unquam in cellulas hydatidibus ſimiles convertiſti, ſed in mirabilem, vixque extricabilem, labyrinthum, nullo Daedaleo filo reſolvendum, commutas. Sanè liberè qui omnia haec ponderat, haud poterit cenſere, ab inflatu hydropico hujus membranae oriri hydatidas, in quas totum jecur converſum erat. Si verò folliculos ponimus materie immeabili impletos, novâ aſſiduâ aggeſtione auctos, tumeſcere ſenſim, tandem valdè tumere, vaſa alia comprimere, res ſatis facilè comprehenditur, atque exemplis undique firmatur.

Ultimum denique, quod *Malpighius* adfert, pro aſſerendis in hepate acinis illis, inde petitur, quod in primâ hepatis origine in pullo, obſervaverit jam olim *Harvaeus*, confirmaverit Ipſe, totum illud conflari meris primò folliculis, ita amuſſim referentibus uvas, ſuos per pedunculos majori accretas pedunculo, vel ſtipiti, communi, ut tota inde nata fabrica quam curatiſſimè referret botryn, vel racemum uvarum. Ut *pag.* 63. *Tractatus de Hepate* refert. Ita, ut tunc habuerit eam primò conformationem, quam in hydropico illo hepate deſcripſiſti, Quae quidem res confirmat multum Viri Egregii ſententiam. Huic verò argumento quum nihil Te oppoſuiſſe meminerim, rem dimitto, poſtquam propoſui, & defendi, argumenta *Malpighiana*. Quid jam opus de caeteris diſſerere viſceribus? Certè in hoc uno res pertractata ſufficit. Atque verus Naturae molientis ſecretionem inceſſus undique manifeſtatur. Proſtata ſuum ſuccum, arteriis extremis ſecretum in omni ſuâ mole, deponit in follicu-

los

Digitized by Google

los excavatos, ſatis conſpicuos, diſtinctos, emiſſariis inſtructos, atque aſſervat, donec in uſus tempeſtivos oportunè exprimatur. Faciunt *Cowperianae* peni appoſitae glandulae ſimili ferme proceſſu idem. De pancreate res per Anatomen comparativam eſt quam liquidiſſima: in quo arteriae coeliacae ramuli ſubtiles, ſecernunt ſanguine lympham ſialoden, nunc in compagem enteröiden, aliàs in folliculos, unde per emiſſaria ex ſingulis orta, in unum majorem ductum adunata, humorem tandem demittunt, toto factum ſuo corpore pancreatico, in inteſtina. De Semine quid dicam? & id extremis ſecretoriis minimis ſecretum ab arterioſo ſanguine, longo, communique, folliculo immiſſum, per latiores epidydimidis cavitates inflexas retentum, fotum, coctum, mutatum, per deferentia ſpongioſa vaſa in veſicas ſpermaticas receptum, ibique rurſum in cellulosis his folliculis, paſſum ſimilia, iterum in tempora oportuna aſſervatur non ſine mutatione perpetuâ. Salivales, Thymus, Thyröideae, Veſalianae oeſophageae, quidni ſimiliter eadem peragant? Quid ſupereſt itaque, niſi concludamus, ſatis jam propoſitam ſententiam *Malpighii*, Tuamque, ut idoneus judex, ſenſibus haec imis reponens, componat litem tantos inter Auctores. Siquidem aliqua lis ſuperſit. Nam utrique Veſtrum aſſeritur, omnem ſecretionem fieri per vaſa extrema, nunquam per glandulam. Uterque dabit, ſecretum humorem in folliculos ſecretoriis appoſitos deponi poſſe, & id ſaepe fieri. *Malpighius* forte nimis generaliter dixit, omnem ſecretionem fieri in glandulas. Tu demonſtraſti multas contingere, ubi nulla glandula. Sed forſitan rurſus Ipſe nimis laxê aſſeruiſti ſecretiones omnes fieri ſine acceſſu folliculorum glanduloſorum. Jam igitur videor mihi functus munere, quod mandaviſti, cui reſtiti tamdiu, quod ſemper tamen urgebas iterum. Doleo, quod minus dignê negotium abſolverim! haec enim ego omnia crudo potius impetu, quam maturâ meditatione, conſcripſi. Circumſteterunt varia me, nec evitanda facilê aut differenda, negotia. Quibus equidem impeditus fuit liber ingenii uſus, dum quae-

Digitized by Google

ſita ſe ſubduxere beati otii munera, nec adſpiravere optanti amica ſeceſſus ſilentia. Quare, ita haec benigno accipias animo velim, quae materiem magis ſuppeditent exaggerandam aliis atque expoliendam, quam quae praeſenti opere abſoluta jam, & perfecta, ſint. Vale, *Vir Optime*, diuque laetare!

Scripſi *Lugduni Batavorum* 17$\frac{1}{11}$21.

FINIS.

FREDERICI RUYSCHII EPISTOLA ANATOMICA,

QUA RESPONDET VIRO CLARISSIMO HERMANNO BOERHAAVE.

Quod ſæpe, *Vir Digniſſime*, fruitus ſum honore Tecum ratiocinandi de definitione, & de eſſentiâ Glandularum corporis humani, & de multis aliis rebus, & quantum ex iis profecerim, nunquam excidet memoriâ meâ. Interim non accipe in malam partem libertatem meam, dum dico, quod non obſcurê indicabas, dum de iis colloquebamur, multa Te habere, quæ poſſes adferre melius, ſi ſcriberes ad me de illâ materiâ, quam ſi tantum voce colloquereris mecum. Et quod ego quoque, tum poſſem commodius ad ea reſpondere omnia. Quoniam credidi verum eſſe, quod ſic ſentiebas, hinc non deſtiti aſſiduo Te compellare, & urgere, ut Epiſtolam aliquam de illo negotio ad me conſcriberes, ut poſſem ad illam perlectam reſpondere. Quid fit! poſtquam ego ſæpe iteraveram hanc petitionem, Tu verò valde diu diſtuleras ei ſatisfacere, tandem mittis mihi non parvam Epiſtolam, imo non Epiſtolam, ſed integrum fere librum. Certe, *Vir Præclare*, non hoc exſpectaveram! ego ſum totus occupatus inquirendo alias corporis humani partes, ut, brevi moriturus per ipſam ætatem, adhuc aliquid inveniam ante finem meæ vitæ, cujus deſcriptio poſſit adhuc infervire ad manifeſtandum DEI Gloriam per creaturas, & ad utilitatem proximi mei.

 Præ-

Digitized by Google

Præterea etiam rogitas me, ut ſtatim, & exactê, reſpondeam ad ſingula. Itane, *Amicorum meorum Optime*, an igitur non cogitas multitudinem meorum negotiorum? Ego aſſiduo cogito de me, quod Egregius noſtras Catſius de ſe ſcribebat: *Quamvis quies me jam doceat, quieſcere tamen nequeo. Attamen homo, qualis ego, quid aget? numero ultra octoginta annos, remotiſſimus a meâ primâ ætate, & feretro proximus.* Ne igitur tam provectæ ætatis ſenem, ita præcipitem agas, ſed exſpecta paululum! Optaveram quidem, ut propoſitiones Tuas breviores feciſſes in majora mea commoda; Sed quia putas, tam diffuſê hæc tractari debuiſſe, ego & me ita geram, ut rem ipſam ſeriô aggrediar, in amicitiæ conſervatione, atque etiam cum animo procul remoto a ſuperbiâ: ſcribam enim magis ut diſcere poſſim, quam ut ipſe doceam. In primo contuitu Epiſtolæ Tuæ video, Te inprimis reſpicere ad Honoratiſſimum Virum, D. *Malpighium*, cujus ſententiam vis, aut velle videris, defendere, ſed & ſimul in auxilium Tuum alios Viros Claros advocas. Bene quidem! Ego contra, mea defendam ſolâ tantum experimentorum recitatione, atque aſſeram ſolum illa, quæ oculis corporeis cerni poſſunt; hæc enim experientia eſt; ſed, quæ, ut ſpectari poſſint, oculos mentis ſolos requirunt, aliis relinquam, qui putant ratiocinia experimentis certiora eſſe.

Videamus ergo, quid Magnus, & laude Digniſſimus *Malpighius* ſtatuat de glandulis corporis humani, & inprimis quam det ideam glandulæ ſimpliciſſimæ. Ait igitur, eam eſſe *partem humani corporis, quæ propriæ membranæ ſimplici apparatu involucrum format cavum, intra quod ſingularis humor ſecretus, contentus, fotus, per emiſſarium denique excretus, ſpectatur.*

Hanc definitionem dum accuratê perpendo, video, quod juxta hanc definire deberem, etiam veſicam felleam igitur eſſe glandulam ſimpliciſſimam; quia illi conveniunt omnes proprietates hâc in definitione expreſſæ. An hoc non parit confuſionem in Doctrina partium? ſed videamus, quomodo alii Celeberrimi Auctores, qui de his ſcripſerunt ante *Malpighium*,

Digitized by Google

pigbium, glandulas definiverint; quanta erit differentia? Id autem decidere nolo hic, quis rectius definiverit, ferat ſuper hac re quilibet ſuam liberè ſententiam, modo juſta ſit, diſtinctiori Doctrinæ aptior. Sed in hac definitione *Malpighiana* non cerno, ullam mentionem fieri vaſorum, ſed tantum de uno ejus emiſſario; quum contra conſtet, & a me luculentè demonſtratum ſit, quod glandularum vaſcula, præcipuè arteriæ & venæ, ſint partes principales, quæ glandulas conſtituunt; igitur ſecundum communem dialecticorum ſententiam, à potiori deberet fieri denominatio. Quia autem *Malpighii* tempore nondum erat tam bene exercitata, & cognita, ars replendi, quâ nunc tam feliciter utimur, ad detegenda ultima extrema vaſorum ſanguiferorum, quod & ipſe fatetur in ſuis libris, ideo non eſt mirum, non commemorari illa vaſa in hac definitione. Neque poſſum dubitare, quin, ſi vidiſſet hæc vaſcula, quemadmodum in noſtris præparatis ſpectantur, mutaviſſet etiam hanc ſuam definitionem. Sed id fuit impoſſibile Magno huic Viro. Fateor quoque, quod ſi oculis meis propriis vidiſſem illa vaſcula in præparatis ante multos annos, ipſe non ſcripſiſſem antea, quod lien conſtet ex glandulis. Quamvis verò juvenis detexiſſem talia, non fuiſſem tantum tum temporis auſus aliam doctrinam contra receptam vulgò invehere; quia omnes in me, nec ætate, nec auctoritate, neque ſatis multis experimentis tunc inſtructum, irruiſſent, atque ex choro Anatomicorum expuliſſent: ut in fabula narratur de ſimiâ proſcriptâ; quia cum cæteris nolebat afflare in lignum putridum. Sed quum jam poſſim defunctorum cadavera rurſum tam internè, quam externè, quaſi in ſtatum perfectè viventis reducere per artem meam, longè aliis oculis certe Anatomica jam contemplari poſſum. Hac enim arte in his corporibus videmus jam totum Syſtema vaſorum ſanguiferorum usque ad fines ſuos. Sed quam incredibilis in illis diverſitas obſervatur, in his, aut in aliis locis? certè ubique eſt alius, & ſingularis planè, apparatus; idque omne ita ſit juxta diverſum opus, quod unàquaque corporis humani parte efficere debent; dum tam multos diverſos humores ex ſanguine, vel ejus ſero, aut ex chylo-ſeroſo humo-

re, debent producere. Credo igitur, *Clariſſime Vir*, quod hæc manifeſtatio vaſorum ſanguiferorum poſt mortem meam adhuc datura ſit occaſionem plurima nova, & differentia a vulgatis, inveniendi, ſcribendi, & docendi.

Videamus jam ultra rem ipſam iterum; vox glandula diminutivum eſt a glande; atque propterea foret opus, ut hæc particula ſaltem haberet aliquam ſimilitudinem, per quam aliquo modo accederet ad formam ita dictæ glandis; ſed nulla talis ſpectatur inter membranaceum tenue parvæ cavitatis involucrum, & inter fructum quercus: unde vel ex ipſo linguæ uſu non deberent tales parvæ, & vix viſibiles, particulæ corporis glandulæ appellari.

Ipſum autem illud glandularum ita dictarum involucrum tantum poteſt haberi pro parte, quæ in functione ejus explicandà tantum eſt patiens: ſed vaſcula illa, de quibus jam incepi dicere, ſunt agentes, efficientesque partes, per vim quandam inexplicabilem illis a DEO in creatione inditam.

Planè ut certo jam ſcimus, in herbis ipſis rem ſe habere, quæ etiam ſua diverſa advehentia humores vaſa poſſident, de quibus ſcripſi *in tertia Decade Adverſariorum Anatomicorum:* Quomodo autem extrema illa vaſa ita diverſa formentur in variis locis, homo non poteſt ſuà indagatione aſſequi; ſed quidem vaſa facta obſervare; cætera novit SOLUS ILLE, qui ita effecit cuncta, DEUS.

Pergis deinde poſt datam definitionem ſcribere, *datam eſſe glandulis hiſce tantam exilitatem, atque multiplicem diverſitatem, tam in externâ, quam in internâ facie, ut & in humore ſecreto, ut pro diverſitate hâc crederetur, nullâ cogitatione comprehendi poſſe harum fabricam veram.*

Quod hic ſtatuis, *Digniſſime Vir*, id ipſum eſt, quod ego in hac re cenſeo; ſed hoc directè pugnat cum ſententia *Malpighii*, & cum illà imperfectà definitione, quam dedit Ille de glandulis. Si enim illæ particulæ ſunt tam parvæ, & tam inviſibiles; quomodo ergo audet quis tam licenter dicere, quod glandula ſimpliciſſima ſit membranula cava, cum emiſſario? ſi Ipſe hic jam eſſet præſens, ſtatim certè peterem, ut illa vix viſibilis machinula mihi redderetur viſibilis, ut poſ-

ſem

Digitized by Google

ſem credere, eam ſe ita habere; ſed ſcio quidem hoc fieri non poſſe, ideoque ex reverentiâ ne quidem urgere Te volo ad hanc rem. Quaſi autem id non ſufficeret pergis addere de diverſitate harum, & etiam de varietate humorum, ut cauſâ faciente impoſſibilem horum corpuſculorum fabricæ, & formæ, comprehenſionem. Sed id omne non pugnat pro *Malpighio*, ſed contra Eum pro me: nam ideo volo, ne ponantur inter glandulas, ſed ut vocentur in poſterum cryptæ: puto enim, Te hanc vocem tam aptè huic rei excogitaſſe, ut ego poſtea parvas illas cavitatulas emiſſario prædita ſemper illo nomine ſim appellaturus, nunquam verò glandes, aut glandulas. Ut autem augeas difficultatem inveniendæ compoſitionis illius, ſubjungis eam inde præcipuê pendere, quia poſt mortem mutatæ, conſtrictæ, exſuccæ, collapſæ, vix aliquid vaſorum ſuorum ſpectandum offerunt, hoc quoque me juvat: nam, ſi in cadavere tam difficulter natura harum ita appellatarum glandularum poteſt videri, quia ſtatim poſt mortem adeo mutantur, contrahuntur, humore ſuo orbantur, quomodo igitur tam apertê rurſum definiebantur antea eſſe membranæ cavatæ cum emiſſario ſuo proprio? revera videtur unum hic planê repugnare alteri. Maxime autem id clarius apparet, ſi memores ſumus, quod glandulæ majores, & ipſæ conglomeratæ, dicantur huic Auctori conſtare ex his minimis. Si foret hoc, fidem Tuam appello, verum, undenam tam denſa, conſtans, permanens, foret illarum fabrica? Certè quando coqui thymum vituli pulpamentis cruſtulo obductis miſcent, fruſtra cochleari, vel furcillâ maſſam edulem quæreres poſt coctionem: & credo, Te hunc ibi deprehenſum nunquam habuiſſe, vel comediſſe; pro veſiculis cavis emiſſario præditis. Aliter hoc contingit. Nulla glandula ſolâ membranâ cavâ conficitur; ſed, ut jam dictum eſt, præcipue ex vaſis; aliter forent mera modo receptacula, & excipula, ut ciſternæ. Nequaquam; ſunt omnes glandulæ laborioſi, diligentes, ſemper occupati miniſtri, qui ſine ullo otio, vel mora, ſemper operantur, ita, ut ipſis otium & pigritia nunquam poſſint jure exprobrari. Et quum ego jam illam mutationem, quam in his partibus mors facit, poſſim

Digitized by Google

iterum convertere in ſtatum viventi proximum, quod *Malpighius* nunquam potuit efficere, tollo illam difficultatem; ſed & ſimul demonſtro vaſculorum ſanguiferorum evidentem progreſſum, usque ad ultimas & minimas cryptas. Imo vero demonſtrare valeo oculis ipſas illas etiam vaſculis illis abundare. Si tamen, his lectis, perſiſtis in Tuâ opinione, *Malpighium* hic rem acu tetigiſſe, ego litem aliis decidendam dabo.

Quando ibidem aſſeris ſpectaſſe *Malpighium* has glandulas, *nec mutatas arte*, iterum totum id eſt contra Eum: absque arte enim ſi indagat, nihil inveniet; eſt impoſſibile unquam ulli videre hanc fabricam, quem ars noſtra hac in parte non adjuvat. Imo æque eſt abſolutê impoſſibile hanc absque arte meâ videre, quam ſi quis vellet, ſine hac arte ipſâ, oſtendere in oculo humano tunicam *Ruyſchianam*. Quam multi, quam celebres in Anatome Viri, hanc negabant, hanc irridebant, hanc efficiam clamitabant; ſed poſtquam fervor ſubſedit, ubique hanc agnoverunt, quam Theſaurus CÆSARIS RUSSI oſtendit permanſuram: quam felici induſtriâ & Clariſſimus *Albinus*, Anatomes & Chirurgiæ in Illuſtri Batavorum Academiâ Profeſſor, præparavit, conſervavit, atque frequentiſſimis ſuis diſcipulis oſtendit.

Sed invidi carpant, dicant tamen nec imitabile ipſis hoc artificium. Nam aures meæ mihi occalluerunt a multis annis a repetitis toties & tamdiu objectionibus nullius momenti ſemper motis. Vox erat æmulantium; *Ruyſchius auget arte ſuâ replendi extenſionem vaſorum ultra naturalem magnitudinem. Ruyſchius arte ſuâ, deſtruit glandulas; dein negat. Ruyſchius negat omnes glandulas. Melius eſt & tutius omnia hæc demonſtrare in cadavere recenti.* & alia multa.

Sed quando ipſum hoc hominum genus conabatur etiam in arte, quam profitebantur, aliquid publicê oſtendere, loco demonſtrationis inania tantum verba, cavillationes, ſcommata, ſæpe ſine ſale, ſine ratione, audiebantur: tumque putabant ſe triumphare de *Ruyſchio*, qui nugis hiſce, quam minime movebatur. Sed omnes hos mors dudum, ne uno magis ſuperſtite, eripuit terris; concedente mihi vitam hucusque

Digitized by Google

que ſanam, & hàc in arte exercitandà quotidie occupatam › DEO, quem precor, prohibeat, ſimili agitari ſtimulo novos, ne in ſe ipſos plus, quam in me peccent, per ſuos animi affectus. Hinc quoque puto, *Vir Clare*, quod nimis alte evehas *Marcellum*, dum palam hic declamas, *Eum ſuperaſſe difficultates has, atque tandem evolviſſe intricatam ſtructuram.* &c.

Ad quæ iterum cogor eadem reponere. Nemo poteſt in cadavere id facere; & credere non poſſum, quod Tu ipſe, *Præclare Vir*, qui intima, & omnia fere hactenus detecta, corporis humani, tam perſpicuè noſti ad minima usque, ſuſcipere auderes id mihi re demonſtrare ipſà, quæ verbis tam magnificis de Magno hoc Viro hic adfers. Sed jam tamen incipis recitare modos, quibus dicis eum uſum, ad tantam detectionem, qualem de Eo jactas. Scilicet, *acie oculi ſpectabat glandulæ corpuſculum* &c.

Quam forem injurius in Magnum Virum, ſi de hac re vel dubitarem. Contra, credo, eum uſum, ſuo tempore, omnibus adminiculis, quæ tum cognita, & in uſum revocata, erant; ſed per hæc omnia tamen manſit illi ſemper abſolute impoſſibile, veram effigiem revelare tam parvarum ita dictaram glandularum, niſi, quod ejus ætate incognitum adhuc erat, cadavera prius per artem meam in vitalis conditionis ſtatum redegiſſet. Ita quum *nec mutatum arte*, addis, ipſe cogitas, Eum id ſpectaſſe, ſine ullo artificio adhibito. Sed inde etiam factum contigit, ut talem definitionem dederit, quæ rei quadrat nequaquam; ſi noviſſet artem replendi, & conſervandi, omninò alia dediſſet. Enumeras mox loca, in quibus glandulas illas ſtatuit, *reperiri per omnem corporis ambitum.* Ego dico, non potuit eas demonſtrare in peritonæo, pleurà, durà, & pià matre, nec in cerebro, neque in cerebello. Si dicis teſtes, nates, glandulas pone infundibulum ſitas, regero non eſſe glandulas, ſed cerebri prominentes tumores, quoad medulloſam ſubſtantiam ibi aſſurgentem extra æquabilem ſuam ſuperficiem. Nec majore cum certitudine poterit ſtatui eas locari in ſinu falciformi: dum, quæ ibi putantur falſò, modo ſint tubercula exigua, quæ in pià matre etiam aliquando reperiuntur, ſed præternaturalia illa puto:

Digitized by Google

puto: quia non ſemper ibi reperiri poſſunt. Sed nec in plexu choröideo unquam ſunt, licet & ibi deſcribant male. Ita, ut intra totum cranium non inveniantur glandulæ, præter pinealem & pituitariam. Sed tamen hæ non ſunt ibi membranulæ cavæ, emiſſario præditæ. Rurſum nec in muſculis, nec in corde, demonſtrabis, neque in pericardio, licet & ibi ſatis audacter ponantur. Et quam fruſtra ſudabit anxius, qui verê, & re ipſâ, has membranas cavas, earumque emiſſaria, deberet oculis exhibere in diaphragmate, hepate, ſplene. Confiteor, *Celeberrime Vir*, quod multa hic loca recenſeas, in quibus fateor eas inveniri, concedo, numerum earum ingentem eſſe, ſed nolo dici, *per omnem corporis ambitum:* quia id nimis generale eſt. Neque ego auderem ſuſcipere, eas demonſtrare in ſuperficie præputii glandi contiguâ: an alii valeant id facere, ignoro. *Preſſas glandulas illas dictas eructare liquorem*, ais pag. 5. non dubito. Inprimis ſi aliquot horarum ſpatio prius maceras, ſed & tum valde parum exprimitur, ex his tamen plus, ex aliis minus: ſed quamdiu illæ membranæ cavæ non poſſunt ad oculum demonſtrari: nolo tam licenter de illis ſcribere. Portio arteriæ aſperæ humanæ, non preſſa, in aqua ſuſpenſa, poſt aperturam inverſa, quam hiſce diebus Tibi mittebam, non adeô manifeſta demonſtrabat hæc emiſſaria, nec facile adeo erat inde guttas illas ita exprimere. Quin imo ita premendo mutatur ipſa fabrica, ut non liceat has partes ita tractatas habere pro *nec mutatis arte*. Sed vi violentâ ſic redduntur ægrotantes, mutatæ, contuſæ. Omne tandem illud corpuſcu'orum agmen, quod in aſperâ arteriâ, & œſophago, hæret, non producit plus talis humoris, quam requiritur ad humectandas, & lubricandas partes. Nec habet opus receptaculis, ſed tenuis dum ex oſculis arteriarum ibi effunditur, extra vaſcula jam hærens ſpiſſeſcit; quod tamen ægræ illæ partes multum humoris dent, quotidie nos videre fateor. Porro demonſtro corpuſcula hæc conſtare vaſculis ſanguiferis, quod non fieri poterat tempore *Malpighii*, qui eas pro meris habuit ciſternulis, in quibus pluvia non fit, ſed recipitur facta. A quâ opinione procul abſum: tum enim non

eſſet

Digitized by Google

eſſet opus tot, & tam diverſis, vaſorum ſanguiferorum extremitatibus, quas Tibi, *Clare Vir*, toties coram demonſtravi. Addam & illud, in vita has particulas nunquam premi digitis, ſed humor leniter effluit, atque poſt exitum glutineſcit; quando poſt mortem violentê premis, deſtruis, dilatas, confundis. Quid autem plura moveo? evidentiſſimê ad oculum demonſtravi, quod ipſæ extremitates arteriarum ſanguiferarum, rectà exporrectæ, affundant ſecretum humorem ad irrorandas & lubricandas partes, idque ſine ullo invento intervenientis machinulæ membranoſæ cavæ. Exemplum dedi in ductibus hygrophthalmicis Clariſſimi *Meybomii*, quos repletione inveni ſic factos, ſic agere, ſine ulla omnino glandula medià, ſed merà, ſimplici, vaſculorum tantum actione: non poteſt ergo aſſeri, quod ſemper membranæ cavæ ſint in glandulis illis appellatis ſimpliciſſimis. Ita & ipſe ſanguis exit de corpore per dilatatas, rectas, arterias, naturaliter in menſtruorum excretione in fœminis, præternaturaliter per epidermidem, in capite, oculis, ore, &c.

Unde nec credi debet, alios eſſe ſudoris fontes, niſi tomenti inſtar ſubtiliſſimi tenues extremitates arteriolarum ſubcutanearum.

Jure jam me rogares, an ergo nullas cellulas, utriculos, vel cryptas, agnoſcam, aut lacunas. Omnino fateor, has dari; ſed nolo vocari glandulas. Nam membrana mea celluloſa cellulis conſtat, & diſtribuitur per multas corporis partes, inſinuat ſe per omnes muſculos; & in inteſtinis craſſis, multæ tales cryptæ conſpiciuntur: ſed omnes illæ, quotquot ſunt, non obducuntur una membranâ, quod debebat omnino fieri, ſi jure poſſent vocari glandulæ. Sæpe tamen &, inter illas cutaneas, aliasque partes, quæ pro glandulis ſimpliciſſimis habentur, papillæ nervoſæ multæ intercurrunt falſô habitæ pro glandulis. Sic in ſuperficie palpebrarum oculi ſuperficiei externæ contiguâ, tubercula illa parva, papuloſa quaſi elata, ſunt papillæ nervoſæ, acutiſſimi ibi ſenſus organa. Magna autem glandula innominata oculi, eſt vera glandula compoſita, non ſimpliciſſima. Nec unquam ſcripſi, tam multiplicem humorum diverſorum varietatem, quam

Digitized by Google

Malpighius in cavitatibus glandularum ait inveniri, fieri poſſe arteriolis ultimis, minimis; ſed ſudorem & perſpirabile, extremis arteriolis exhalare dixi, nec requiri glandulas cutaneas pro ſudoris fontibus, nec pro humore hygrophthalmico.

Quoad diverſas ſpiſſitates humorum hic recitatas magna facienda diſtinctio inter vivum, mortuumque, ſanum & ægrum, corpus, ut & dum in loco naturali adhuc hærent, aut poſtquam vi inde proturbati ſunt. In vitali, ſano, ſtatu, ſponte, non preſſi, exeunt; ſunt itaque tum tenues, non craſſi, non glutinoſi. Quando vi exprimuntur, ipſæ pulpoſæ extremitates ſæpe ſimul illa preſſione auferuntur, humoribus miſcentur. Id luculentêr patet in excarnatione ſplenis vituli: ubi per foramen parvum ſpleni inflictum, preſſu manuum omne pulpoſum prorſus, diu, fortiter, exprimo, ſeparo, tum foramine hoc rite iterum colligato, aërem inflo, diſtendo, claudo, exſicco: ita tum ſtamina optimê demonſtrantur. Sic & preſſu deſtruuntur cryptæ. Liquor autem ille, qui ex gulà, & aſperâ arteriâ, ſic ſæpe per me expreſſus exſudabat, erat tenuis, nec puncto parvo major: Ita ut nimis augeatur hic verbis illa copia, quæ ſi tam magna occurrit *Malpighio*, forte tum fuit morboſa, in ſano eſt valde parva. Interim verum eſt, humorem jam craſſiorem, jam liquidiorem, nunc parciorem, nunc auctiorem, exire. Sed manet lis, an tales particulæ, glandulæ ſint dicendæ.

Et, ut jam monui, humor hic in arteriis adhuc hærens liquidior, egreſſus ſenſim lenteſcit, vel ſolo calore. Et eſt in oculis aquoſus, in aſperâ arteriâ craſſior, in gulà & faucibus glutinoſior, & ibi cryptæ majores, maximê ſi calido illo loco moram trahit. Hæc ita videmus, ſed quomodo ſe habuerint hi humores, dum hærebant adhuc in arteriolis ſuis fabrificantibus, antequam liquor extra has effuſus, quis dixerit? Quæ deinde *Pag. 5. & 6.* adfers *de exhalante volatili liquido, per experimentum Alchemiſtæ, & de perſpiratione detectâ tam pulchrê a Sanctorio*, admitto. dum autem ad pag. 6. finem addis, *talem non eſſe glandulis ſimpliciſſimis humorem.* Patiaris me proponere, an non exhalans neceſſariô in-

inutilis ille humor, toto auferatur corpore, adeoque & ſecedat à glandulis illis *Malpighio* dictis, unde abeunte liquidiſſimâ parte reliqua craſſior ſic fit ibi, in uſus humectationis? Certe omnia, quæ dein *pag.7.* recitas, probo. Dum verò & hic alios auctores citas, inque diſputationem noſtram inducis, rem facis mihi non prævisam. In confuſionem me ageret hic agendi modus. præterea nihil juvat. Re, non verbis, demonſtratione, non auctoritate, decidendum. Quot libros conſcriptos, quot epiſtolas ad me ſuper hoc negotio datas, poſſem adferre, in quibus Viri Clariſſimi aſſerunt, ſe probare meam ſententiam, eamque defendere. Quænam verò hujus foret rei utilitas? nulla. Sed valde probo, quæ deſcribis in fine ejusdem paginæ de ſubtili oleo: id enim ſic inveni, id collegi, inde oleum tenue purum habui, inde didici noſtram pinguedinem non eſſe ovillo ſebo, ſed equorum pinguedini ſimilem; in equi enim abdomine, poſt validum curſum mortui, aperto reperi totam cavitatem ejus oleo tenuiſuſo plenam. pergis *pag.* 8. adferre, *illas glandulas in aure externâ manifeſto patere.* Sed metuo, ad rem ſi venitur, difficulter illic folliculos cavos demonſtrari poſſe. Scio, & largior, omnibus his locis gigni diſtinctos, & dimitti liquores; ſed demonſtrandum reſtat adhuc, humores illos folliculis cavis contineri. Ego verò Tibi plane aliud hic demonſtrabo; vaſa ſcilicet ſanguinea, quæ ibi operantur ea, quæ in creatione iis impoſita ſunt, ſed etiam lymphatica ibi invenio, quæ & ſuum officium ibi faciunt. Eſt quidem verum, & hoc fateor, quod omnia hæc vaſcula hic non inveniantur abſque aliquo membranoſo corpore accedente, quod ea tenet in ſuo juſto ordine, & connectit etiam certo ordine inter ſe; Id quoque & alibi fit; ſed ideo non debet ſtatim dici, *eſſe membranulas cavas, quæ glandulis ſimpliciſſimis accenſeri debent:* tum enim forent mera tantum, & otioſa, receptacula. Idem de oleo naturali caput inungente ſtatuo; quod potius velim exſudare poris cutaneis, quam folliculis; ut videmus fel veſiculà biliarià exire, atque vicinas partes ſuis tingere coloribus. Sed ipſe ſtatim hoc ipſum notas, dum *pag.* 8. obſervas, *oleum in facie fundi per poros.* Ergo non

 ut

per glandulas, ſed ex tunicâ celluloſâ, per poros emittentes, ut recte deſcribis. Ibidem autem ſcribis, *eſſe in facie glandularum ſimpliciſſimarum genera diverſa* , & *quidem verarum.*

An ergo glandulæ ſimpliciſſimæ differunt a veris? an ideo non ſunt veræ, quia ſimpliciſſimæ! Sanê videris hoc ipſe indicare. Id autem foret contra Te, atque omnimodê pro meâ ſententiâ militaret. *pag. 9.* accurate deſcribis, & rectê, id corpuſculorum genus, quod per genas, labia, &c. habetur. Ego puto hos eſſe tumores contra naturam, atheromati congeneres, non ergo glandulas. Nec incredibile, eos oriri ex obſtructis finibus vaſculorum ſanguineorum, ad has partes delatorum: nam raro apparent in his, qui bona utuntur diætà. Et Tu ipſe hoc videris docere, ſcribens ex obſervatis, quod liquor tenuis exit tum, quando premuntur adhuc, poſtquam paſta illa expreſſa fuit. Accedis ſtatim *eâdem paginâ* ad membranæ mucoſæ ſtructuram; circa quam hac occaſione dicam, me, occupatum replendo vaſa naſi, inveniſſe ſingulare integumentum, cui nullum eſt alibi ſimile, tenue, epichondrium, quod immediatê inveſtit ſeptum cartilagineum narium, quod adſcendens inveſtit ipſum perioſtium, quod ſeptum ſupra oſſeum narium tegit; per hoc integumentum naſi tanta multitudo vaſculorum parvorum diffundebatur, ut totum illud rubicundiſſimum appareret. Eſtque tam mirus, & tam rarus reptatus horum vaſculorum, ut quidem poſſit ille videri domi meæ in præparatis, ſed neque deſcribi verbis, neque exprimi iconibus: nam figuræ, quibus in lucem emiſſis, hæc conatus ſum exhibere, adhuc deficiunt in hac re exprimendà, quamvis ſint factæ ab optimo artifice. Sumebam ergo ovilla & vitulina capita, hæc eodem præparabam modo injectâ materiâ ceraceâ rubrâ. Et tunc detegebam planê alium in his vaſorum reptatum: nam vaſa decurrebant recta, fere ſine ullis ramis lateralibus, arctê ad ſe mutuô, in ſitu paralello locata. Id nunquam adhuc videram prius. Et apparebant quidem vaſa hæc rubra per repletionem, ſed cogitabam, an non hæc vaſa in ſtatu naturali in ſe continuerint mucum, non vero ſanguinem, & an non hunc mu-

cum.

Digitized by Google

eum ita ibi per ſuam ſtructuram tam ſingularem conficiant? certè tum non indigent ad hoc opus folliculis cavis membranaceis, qui etiam hic non poſſunt demonſtrari. In magnâ triſtitiâ ſaliunt illicò lachrymæ, antea non apparentes, nunc cum uno impetu. Si ſuccus limonei affricatur inferiori parti linguæ exilit ſaliva, ut ſanguis ex apertâ venâ. Omnia hæc non ex glandulis Quæ tractas pag. 10. *de humore lubrico circa linguæ radicem* &c. vera ſunt, de his non ambigo.

Sunt ibi multæ cryptæ, & variæ, continent humores varios; ſed multa ibi adhuc reſtant indaganda in tantâ diverſitate, & tum foret melius, ut ſingulis darentur nomina ſingularia ad diſtinctam doctrinam. Nunc autem dum vocas promiſcue acinos, cotylas, cryptas, folliculos, glandulas, lacunas, loculos, utriculos, videris ipſe fateri, quod ignoremus hucusque aliquid veri, & diſtincti de his dicere. Me quod attinet, puto, quod omnes, quæ faciunt humores diverſos, etiam habeant ad illud opus ibi faciendum vaſa diverſæ rotationis & contexturæ. Humores autem diverſos poſſe fieri in ſolis vaſis, abſque glandulis, certi ſumus ex cortice cerebri, mammis, teſticulis; in quibus omnibus id clarè apparet. Cur ergo & non hic loci? De cryptis his in inteſtinis, quæ enarras *pag.* 11. omnia vera ſunt. Sed addere debeo, quod in inteſtinis tenuibus invenio aliud adhuc genus, quod eminet ultra inteſtini cava, inſtar penicillorum pulpoſorum, atque aliud in proceſſu vermiformi, quod refert perfecte ſemina ficuum, aut papaveris albi: ita ut noduli videantur, non folliculi cum membranulis cavis. Quæ de glandulis recti inteſtini facientibus mirè glutinoſos humores ſcribis, vera ſunt. Credo etiam rectè Te ſentire in iis, quæ notas de olido glandis humore in pene humano, & fœminarum genitalibus; quare iis, quæ addam, non habeo. Tranſeo igitur ad concluſionem pro altero argumento *Malpighii*, quam *pag.* 13. adfers. Ad quam cogor reponere: hæc omnia fieri poſſe ſine dictis glandulis per degenerationem vaſorum obſtructorum; illa autem vaſa ibi ſemper ſunt, illa ibi agunt, illa humores ſingulares faciunt; illa ibi ſingula faciunt ſuum officium proprium; illa omnia ſunt inſtructa ſuis inſtrumentis aptis ad hoc

Digitized by Google

negotium, quod ibi, in illo loco, debet fieri; vaſa illa hæc efficiunt illis ipſis in locis, ubi certi ſumus, non eſſe folliculos cavos emiſſariis præditos. Ut in antro Higmori membranula ſuccingit totam cavitatem araneæ telæ tenuitate ſimilis, ita ut paries oſſeus per eam tranſpareat, eſtque adeo vaſculoſa, ut factâ repletione tota rubeſcat. Quid hic fit? paratur humor tenuis, mucoſus, qui fertur ad ſuperiora in angulum illius antri, ubi occurrit foramini magnitudinis capitis aciculæ, per quod evacuatur aſſiduò, ſed quâ copiâ ignoramus. Sed quando exitus ille obſtruitur, humorque ille in eo retinetur, multi oriuntur morbi; imo & mortis ipſius reperta hic quandoque cauſa fuit. In aurem dormienti humor ille commodius in naſi cava ibit; atque idem deprehendimus verum in tenui illâ membranulâ, quæ ſinus frontales internè cingit. Nullâ autem veriſimilitudine dici poſſet, quod & in tenuiſſimis his membranulis etiam hæreant folliculi cavi cum emiſſariis.

De Tumore capitis Talpâ dictâ, quam pag. 13. allegas, dicam, me vidiſſe, quæ non valde congruebant cum hac Tua deſcriptione, ſed nolo acriter contendere ſuper hac re: quia puto præternaturales tumores nos non docere fabricam glandulæ ſimpliciſſimæ. Sed *grandines* pag. 14. *in limbis palpebrarum*, agnoſco, eſſe membranulas cavas, ſed emiſſaria in illis non invenio; cumque ſint tumores præternaturales nihil faciunt ad glandularum naturam. Neque puto, tam *facilè demonſtrari poſſe evidenter loculos*, in facie ut ſcribis, *pag.* 14.

Illa verò, quæ *pag.* 15. aſſeris de *tuberculis & ulcuſculis faciei* ſunt pertinentia ad tumores morboſos; nihil ad hoc negotium. Ad finem paginæ ejuſdem ſermo *de glandulis ſubcutaneis* facit, ut dicam; apparere quidem per cutim tubercula parva, ac ſi eſſent glandulæ rotundæ: ideò durum multis videbitur, quando illas glandulas voco fictas; attamen puto, me abſque labore magno id adſtruere poſſe. Si enim tubercula hæc glandulæ ſunt, ubi igitur inveniemus papillas cutaneas? an quis unquam haſce duas potuit demonſtrare in eodem loco? an verò illæ glandulæ ſubcutaneæ poſſunt excre-

Digitized by Google

creſcere extra cutis ſuperficiem ad altitudinem trium, quatuorve, linearum? quod vidi, ita ut vultus hujus hominis appareret villoſum ſyſtema, undique eminentibus papillis ſimilibus iis, quæ in corona glandis penis, ſed tenuioribus adhuc, horridum. Unde tam horrenda mihi apparebat facies miſerrimi hominis, ut totus tremiſcerem, atque horrerem, ad adſpectum adeo terribilem. Et certê videbantur mihi omnes illæ eminentiæ eſſe veræ papillæ nervoſæ factæ morboſæ, nullo autem modo productio increſcentium glandularum.

Deinde organum tactus conſtitui ab extremis nervis cutaneis omnes concedunt; nec tamen ullus in cute locus apice ſubtiliſſimæ acus poteſt pungi, quin ibi offendatur talis nervus; quin imo, qui cupit illas papillas videre ubique, veniat domum meam, demonſtrabo eas nudo oculo, & microſcopiis. Tertio quidem id confirmo; quia ex glandulis nunquam ungues, cornicula, cornua, creſcunt, ſed ex papillis quidem, ut ſæpe vidi. Rurſus videmus luculentiſſimê pilos inde excreſcere, qui non ex glandulis, ſed ex papillis nervoſis. Omnia autem illa ulcuſcula ſubleproſa, & ſcabioſa faciei, mihi videntur eſſe degenerationes vaſculorum integumentorum in illis locis.

De Atheromate diſſeris *pag.* 16. hoc pultem continet ſæpe, verum eſt. Sed quam multa alia? Vid. *Adverſ. Anatom. meorum Decad.* III. Steatoma autem vidi magnitudine pulvinaris in pectore obeſæ, ſanæ, mulieris, adhucdum ſuperſtite. in alio verò ſteatomate exſtirpato apparebat mera, pura, pinguedo humana, liqueſcebat penitus ad ignem. Ita, ut hoc non ſit glandula ſimpliciſſima: nam licet in aliis tumoribus inveniatur diverſa materia, in ſteatomate ſola pinguedo. Verum eſt, pinguedo in cellulis. Si rogas, an ergo in ſteatomate illo tam magna illa cellula ita expanditur? an verò novæ aliæ accreſcunt? Poſterius puto. cur non? ad oſſa ægrotantia accreſcunt novæ partes. Quid ni & hic? Et ubi facilius, quam in membranâ celluloſâ, quæ fere ubique invenitur, quæ aptiſſima his malis recipiendis. Profectò in amplâ hâc urbe, per tam multos annos, Medicinam exercens, multoties

Digitized by Google

ties vidi hos tumores, ſed ſemper vidi eos, quales deſcripſi, non alios, & nonnullos eorum tales in Novâ Collectione deſcripſi, & poſſum oſtendere. Propterea non poſſum hâc in re Tibi aſſentiri, quamdiu id oculis meis non demonſtras. Sola, quam quærimus veritas eſt. Fateor, me multa a Te didiciſſe, pro his ago grates: ſed hoc nondum vidi demonſtratum. Tamen non nego, tumores fieri multos ex cryptis; concedo hoc Tibi. Sed Tu quoque ſcis, ex obſtructis vaſculis ſanguiferis oriri multos tumores. Nam glandulæ illæ *Malpighianæ* dicuntur Auctori cavæ membranæ cum emiſſario, ego autem, præter hæc duo, addo vaſa ſanguifera. Quodnam ex tribus majorem dat veriſimilitudinem malæ diſpoſitionis? an non vaſa illa parva? Unde certè probabilius videtur in vaſis hic morborum cauſas quærere, ut in partibus agentibus, quam in folliculo & emiſſario, quæ tantum patiuntur hic, non agunt.

Deſcribis *pag.* 16. ad finem, & *pag.* 17. & 18. tumorem mirabilem accuratê, ſanaviſti feliciſſimê, ſed talis morbus nos non docet naturalem partis fabricam: quarê de his nihil addo.

Omnià autem, quæ de Steatomate *pag.* 11. & 19. explicas, vera ſunt. Nam pinguedinem per vaſa cellulis ſuis exire poſſe, docent morbi acuti, in quibus homo amittit triginta libras pinguedinis; & de equo aperto, in cujus abdomine fuſa pinguedo, ante dixi. Ergò cellulæ illæ ſunt cavæ, & habent emiſſaria. hoc verum eſt. Sed an unquam aliquis vocavit has glandulas ſimpliſſimas? abſurdum id foret, & confuſum. Et illa emiſſaria ſunt tantum pori. Et gaudeo dein, quod tam exactê hic deſcripſeris, quod tenuiſſimæ illæ, & ſubtiliſſimæ membranæ harum cellularum pinguedinoſarum, per morbos tamen tam enormiter craſſeſcunt: nam id ita eſt, & ſimilia deſcripſi. Aſcite mortuum cadaver apertum nullam habuit aquam in cavo abdominis, ſed in ſacco continebat octo vel novem ſitulas noſtrates materiæ mucoſæ, aquoſæ, turbidæ; omnia viſcera erant ſuis turbata locis per urgentem hunc ſaccum aquoſum. Erat ſacci illius craſſitudo trium circiter linearum. Putoque, membranas, in atheromate repertas ſæpe, oriri a tunicâ celluloſâ accedente. Atheroma per vulnus

Digitized by Google

nus quandoque enucleari poſſe, agnoſco, non tamen ſemper. Nunquam dixi, omnes tumores fieri ab extremis vaſis apertis, ſed multos: & hoc ipſe fateris. Id verò maximè conſiderandum hic, quod folliculi ſint ubique iidem, ſed vaſa circa folliculos diverſa, ergo major eſt cauſa variorum tumorum in vaſis, quam in ſimplicibus illis cavitatibus. Vide nodos in lignorum cortice, fiunt a fibris & vaſis lignoſis degenerantibus. Globus plumbeus ſclopeto exploſus hæret in dente Elephantis, facit exodontoſin, examinavi, domi meæ habeo, incredibile videretur: omnes fibræ eburneæ longitudinales aberrant a ſuo recto tramite, & mirificè ambiunt globum. Et hæc omnia etiam clarè demonſtrant, quod cauſa talium tumorum multò magis ſedeat in vaſis, & canalibus agentibus, quam in partibus illis patientibus, & otioſis. Atque, quamvis in omnibus his per ratiocinium accuratum valde probabilia multa aggeris, tamen ſcis quidem, Anatomicos hoc nunquam appellare demonſtrare ſuum. Ego amo oculis videre, ratiocinari relinquo illis, qui in Diſputationum ſubtilitate palmam quærunt. Folliculos in corpore humano negavi nunquam, glaudulas poſſe vocari, nego, licet utcunque ſimpliciſſimas velles glandulas. Nec illas, quæ in aſperâ arteriâ, & in Oeſophago, potuit monſtrare *Malpighius*, multo minus dicere unde fabrefactæ; ego autem in illis vaſa ſanguifera obſervo, quæ hic laborant illos humores; quorum uſum optime valde varium dein deſcribis; in quâ re, quod opponam nihil habeo.

Quando jam *pag.* 20. ad inferiora Te excuſas, quod tam longo ſermone egeris de hac re: non poſſum diſſimulare, id accidiſſe contra meam exſpectationem: nam non eſt magna res, in qua differimus inter nos. Parvam exſpectaveram epiſtolam, accipio librum! ſi veritatem diceret *Malpighius*, non fuiſſet neceſſaria tam longa defenſio. Si tantum unam talem glandulam ſimpliciſſimam oculis meis demonſtraſſes, non fuiſſet opus tantâ deſcriptione per tot verba, per tot ratiocinia. Certe multi credent, ipſa argumenta omnia apud *Malpighium* non inveniri adeo fortia, & ita ab omni parte elaborata, quemadmodum Tu illa hic attuliſti. Utinam autem

omnes illas diverſas figuras *pag.*20. & 21. prolatas, mihi ullus unquam oſtenderet in corpore, cum ſuis folliculis, vaſis, & emiſſariis, tam largiter hic propoſitis! quam fuiſſem gaviſus: nam multæ ſunt tam parvæ, ut vix videri poſſint.

Sed tandem incipis *pag.*21. *lin.* 5. aliter agere, & vaſcula arterioſa addere ad membranam illam cavam. Sed *attingere* dicis; quaſi verò caſu quodam id accideret, ut hinc inde exiguus ramulus arteriæ circa illam appareret. Contra hic arteriæ multæ, & perpetuò laborantes ſunt. Sed rem *Malpighii* hic pulchrius proponis, quam ipſe illam videtur propoſuiſſe. Neque enim legi in operibus *Malpighii* hactenus tam clarè, quod ille dicat, *arterias parvas hic attenuatas in mollem lanuginem fiſtuloſam humores infundere in illas cavitates*. An non hic aliquantum emendas, an non amplificas magis, inventa *Malpighii* Tui, quem ita defendis? Nam ſi ille hoc ita dixit, tum non eſſet magna diſcrepantia inter illum, & me. Quare ergo Tu exſpectaviſti tamdiu, quare prius attuliſti tam multa ratiocinia? debebas hoc tantum ſtatim dixiſſe. Tum enim nihil ſuperfuiſſet, niſi ut adderem ego, quod illæ arteriæ non modo adducunt, vel infundunt, ſed & præparant, & perficiunt, illos humores ibi, non verò quod in folliculis fiunt. Verum tamen putarem tunc adhuc, quod totæ illæ partes non poſſent vocari glandulæ: quia debebat tunc antea explicari eſſentia vera genuinæ glandulæ. De hac re agam in poſterum.

Quod autem mihi dicis, quod *ego magis laboravi diſſecando, quam legendo*, pag. 23. Ego id concedo: nam fui ſemper ita occupatus in praxi Chirurgicâ & Medicâ, ut deberem primo mane, & ſerâ veſperâ, uti ad Anatomica inveſtiganda. Tum etiam habebam Prælectiones publicas in Botanicâ, in arte obſtetriciâ, dabam Collegia in Anatomiâ & Chirurgiâ. Hæc omnia impediverunt me, ut non poſſem Auctores multos legere. Verum cogitabam, quod plus poſſem promovere ſcientiam Anatomicam operando, quam ſemper libros perlegendo: præcipue poſtquam laboribus meis DEUS ita benedixerat, ut jam ſcirem artem illam replendi; quia jam per eam poſſum plus addiſcere, & detegere in unâ horâ, quam ante

Digitized by Google

ante in die integro. Tu ipſe autem ſæpe mihi ſoles dicere, quod magis ſit Anatome promota per meos aſſiduos labores, quam per aliorum ſtudia, qui tantum ſcriptores evolverunt. Et judicent apti Judices, an non hoc ſit verum.

Pag 24. & 25. agis rurſum *de glandulis cutaneis*, *quas* ego *puto eſſe papillas tactus*. Sic adhuc puto, ita me intuentibus demonſtrare poſſe, confido. Dein ais papulas illas extra epidermidem propullulantes ſæpe, quas Tibi præparavi cum magno labore, & in liquore ſuſpenſas miſi, certè ego credo, quod illa tubercula eminentia ſint opercula papillarum tactus, & quaſi vaginulæ illis defendendis datæ, quæ per certas occaſiones ſe aliquantum elevant, & quaſi ſeparant ab illis papillis, tumque exiguos illos tumores faciunt. Non tamen hoc hactenus pro demonſtrare vendere audeo, ſed videtur probabile ita eſſe. In tranſitu dicis, *pag.* 24. ad finem, *me ipſum agnoviſſe has glandulas.* ad quæ regero, ſi uſquam ſcripſi glandulas cutaneas eſſe, agnoſco jam me errare. Veriora doctus, meliora facio. Ego tum fui ſequutus alios, ſed re examinatà, & aliter inventâ, ſic jam ſcribo, ut inveni. Et dico præterea, debere hoc oſtendi, ut Ipſe *pag.* 25. in initio ſcribis: nam pulchrè ratiocinando multa redduntur probabilia, dum quis in cathedrâ ſermonem habet: Anatomici autem petunt demonſtrationem ad oculos; Et ſi hanc afferunt, tunc vincunt omnes ſuos adverſarios.

Ibidem etiam, ut ſoles ſatis prudenter loqui, quando propriam Tuam ſententiam profers, dicis tantummodo *videtur plus quam probabile.* Ergo videris Ipſe dubitare adhuc: neque ſine ratione. Atqui quando ſententiam proponis, & defendis *Malpighianam*, tum loqueris de illâ, ac ſi nullo modo eſſet dubia.

Dum autem *pag.* 25. enarras alterum genus glandularum ſimpliciſſimarum, a *Malpighio* inventarum, & deſcriptarum, ut in *Fig.* ibi, pro faciliori intelligentiâ poſitâ declaras; certè in tædium me deducis: quod invitiſſimus cogar toties magno illi Viro obloqui: dum pro certo habeo, quod nemo unquam poterit illas demonſtrare; & provoco omnes, qui putant, ſe id facere poſſe, ut mihi eas vel ſemel demonſtrent, dabo victas manus. I 2 Sed

Digitized by Google

Sed ſcio, id impoſſibile eſſe omnibus Anatomicis, licet oculos habeant lynceos. Quamdiu id non fiet, fiet autem nunquam, tamdiu dicam omnes illas glandulas non exiſtere: quamvis tot tot ratiocinia adhibeantur. En, hoc jam verê dico, ſi quis oculis exhibere poteſt glandulas ſimpliciſſimas, quæ accedunt ad ſimilitudinem hujus iconis, tum ſequar *Malpighii* opinionem; ſi nemo poteſt demonſtrare, tum Tu venias in ſententiam meam.

Ita ſtudioſi Medicinæ non fluctuabunt inter ſententias oppoſitas. Scrutatus ſum corpus humanum ultra ſexaginta annos, poſſum ſatis feliciter minimas partes indagare, ſed nunquam *in facie externâ*, *labiis*, *palato*, *locis quibuſdam cutaneis*, potui invenire vel unam.

Ita ut jam quidem diſertê dicam, me omnia his contraria credere; licet dicas, *Te non meminiſſe videre in meis ſcriptis, quod his repugnet.*

Pag. 26. aggrederis pauca, veluti in tranſitu tantum dicere de glandulis conglobatis veris. Ego has agnoſco. Putaveram, Te de illis loquuturum fuiſſe; propterea ergo, & quia nemo de iis hactenus veram dedit figuram, quæ vaſa harum exhibet, ego hac occaſione Tibi, *Amice maxime colende*, icona offero, quæ Tibi depinget rem nunquam viſam, neque demonſtrabilem ullà arte, niſi hac noſtrâ repletoriâ, quâ mortua in ſtatum viventium iterum revocantur. Veræ hæ, ſimplices, glandulæ, hic a Te memoratæ, conglobatæ, fuerunt ſemper putatæ conſtare materia aliqua ſingulari, quam appellabant Antiqui parenchyma; & cogitabant illi, quod hoc parenchyma eſſet ſanguis coagulatus ferme. Idem quoque & dicebant de glandulis conglomeratis. Ante aliquod tempus, poſt varia tentamina, incipiebam aliquid videre in illis, quod habebat ſimilitudinem aliquam vaſorum ſanguiferorum; & poſtea cernebam, quod tota ſubſtantia illarum glandularum viſibilis, aut certe maxima illarum pars, conſtabat meris canalibus ſanguiferis intra membranam aliquam contentis, atque & apparebat aliquid nervoſi.

Hæc detectio mihi occurrit primo in glandulis meſenterii, in quibus jam olim valde juvenis etiam aliquid ſingulare ob-

Digitized by Google

obſervaveram. Quando igitur in glandulis his meſenterii videbam primo hæc vaſa ſanguifera, & quidem luculentiſſimè, certe obſtupeſcebam per ſummam admirationem, præcipuè quando illa conſpiciebam per microſcopia in radiis ſolaribus, tum enim poſſunt optime conſpici in ſuis mirabilibus reptatibus, qui omnino ſunt ſingulares: putares profecto, quod videres fila in glomerem intricata inter ſe; atque hinc inde adhæreſcunt multa, parva, pulpoſa, corpuſcula, quæ adhuc accuratius ſunt indaganda. In primâ juventute meâ olim examinavi glandulas conglobatas meſenterii, quando nemo adhuc cogitabat de arte replendi, ego tum hanc repletionem conabar facere inflando aërem in vaſa lactea, per tubulos incredibilis ſubtilitatis factos a *Samuele Muſſchenbroek*, inſigni tum artifice *Lugduni-Batavorum*; hos noveram immittere vaſis lacteis primi generis, & flatus perveniebat uſque ad glandulas ipſas a parte meſenterii, atque exibat iterum ex glandulis his, in lacteas ſecundi generis, verſus lumbos, & ad ciſternam, ſive ad locum illum, in quo concurrunt lymphæductus plerique, ut vehant lympham ſuam contentam eô, ibique tradant lymphaticos humores ductui thoracico. Obſervabam quoque eo tempore chylum colore lacteo intrare glandulas facie ſuperiore, eundemque glandulis exire facie inferiore in lacteas ſecundi generis colore limpido. Id quod notatu dignum exiſtimo. Multa circa hanc rem, & varia, ſunt ſpeculanda, quæ nunc nolo tractare. Sed hoc unum quidem audeo dicere, quod puto, omnes glandulas conglobatas ſpectare in bonum, & emendationem chyli, aut lymphæ. Saltem certi ſumus jam, quod contentum illarum glandularum conglobatarum non ſit parenchyma, ſed vaſa, quæ in membranâ quadam communi ambiente coërcentur.

Ordo igitur jam poſtulat, ut videamus, quæ allegas ex *Malpighio* pag. 26 de viſceribus; quæ putat conſtare ex aggregatis glandulis ſimpliciſſimis primi & ſecundi generis. Hæc autem ſententia adeo differt ab illa opinione, quam habeo ego ex inſpectis hiſce, ut nihil omnino inveniam, quod ullo modo hic ad rem appropinquet: ſi viveret optimus Ille Anatomicus, & videret cadavera humana per artem meam

Digitized by Google

in ſtatum vitæ redacta, longê aliter de his rebus loqueretur, atque ſentiret: omnia enim illa, eum vidiſſe oculis mentis ita cogitantis, concedo, ſed oculis corporeis impoſſibile eſt ita videre omnia illa vaſa arterioſa in viſceribus diſtributa, atque ita rectê in venas abire. Utinam viveret, & liceret mihi cum eo loqui de hac re. Ubinam demonſtravit illud alterum vas, *pag.* 27. *lin.* 9? Et glandulæ illæ ſimpliciſſimæ, quæ hic ponuntur accedere, ſunt jam ſupra refutatæ. Eſtque abſurdiſſimum comparare maxima illa viſcera cum fictis illis glandulis ſimpliciſſimis, atque tam conſtantia, inque ipſâ coctione permanentia corpora conferre cum tenerrimis veſiculis membranaceis, tam facile collabentibus, atque inter coquendum fere evaneſcentibus. Sed nihil minus verum, quam corticem cerebri conſtare veſiculis talibus minimis. Non eſt verum, *Mi Domine*. Cortex cerebri totus tantum conſtat mollibus, ſuccoſis, pulpoſis, vaſculis. Veniat, qui vult, videbit tomentoſâ lanugine ſubtiliora vaſcula, in liquore ſuſpenſa, & diſſoluta.

Nec eſt poſſibile id demonſtrare, aut præparare, ullâ aliâ arte. Inde enim omnes illi errores, inde ubique in libris Anatomicorum tam falſæ figuræ de corticali ſubſtantia cerebri, in quibus nihil eſt veri omnino. Nauſea oritur homini, qui novit veram ſtructuram cerebri, quando figuras adſpicit, in quibus depinguntur veſiculæ ovales, quaſi ex illis conſtaret cortex cerebri. Nihil ſimile eſt ibi. Et oportet unumquemque veritatis amatorem ſincerum impedire, quantum ullo modo poteſt, ne per tales tabulas decipiantur Medicinæ ſtudioſi, & rerum naturalium indagatores. Crede mihi, vera dico, ſi aliquis ignorat methodum vaſa implendi materiâ ſtabili manente in vaſis repletis, ſi deinde non poteſt illa vaſa ſic impleta diſſolvere ita a ſe mutuo, ut diſtincta poſtea a ſe invicem pendeant, ſi etiam nequit tandem illa ſic præparata vaſcula in liquore apto ſervare, non poterit unquam rite obſervare vaſorum naturam. Atqui hæc tria tempore *Malpighii* erant incognita; placuit bonitati divinæ hæc revelare meis laboribus jam ſenilibus: nam credo, quod primus hæc ita ſimul excolui. Invidi, & inimici mei hæc ridebant in

initio

Digitized by Google

initio, ſed DEUS, cui Soli omnis gloria & honor! Ita benedixit poſtea, ut conarentur imitari, quæ vilipendendo contemſerant prius, ſed non eſt tam facile imitari, quam carpere. Id poſteri videbunt: quia poſt mortem invidia magis ceſſat. Arterias autem viſcera ſic ingredi, ut *pag.* 28. *lin.* 1. optime deſcribis, verè ita demonſtro, non tantum puto me demonſtrare; quod quando primo inveniebam, gaudebam, nam exinde incipiebam longè aliter ſentire de partibus humani corporis, & de operatione illarum; tumque demum potui diſtinguere inter partes agentes, & patientes, corporis. Atque eodem etiam planè modo res ſe habet in vegetabilibus quoque, quemadmodum *in Decade tertiâ Adverſariorum Anatomicorum*, conatus fui accuratè deſcribere. Utinam verò negotia Tua Te non ita ſemper occuparent, ſed poſſes diutius morari mecum, & videre omnia illa præparata, quæ nunc iterum collegi intra quinque annorum ſpatium, tum videres, quod vera ſcribam: nam debes cum attentione videre multa, & diverſa, præparata, de unâ & eâdem parte, ut ex collatione hac facta, poſſis rite judicare de fabrica vera. Quare maximopere Te rogo etiam, atque etiam, venias, videas, maneas, non unâ parva hora, ut ſoles, ſed dies integros, tum conabor omni ope illa mea dicta per ocularem conſpectum demonſtrare Tibi.

Ejuſdem pag. lin. 30. Notas diſcrimen inter *Malpighii*, & meam ſententiam, ad quæ dicam: Me iſtos folliculos in nonnullis locis concedere, ſed non ita univerſaliter ubique; & quod nunquam mihi contigerit videre intimam fabricam eorum. Quum autem tam innumeros dicas eſſe, vellem uti mihi unus ita exhiberetur, ut inde poſſem intelligere ejus veram fabricam; & præterea puto, quod ubique non ſit idem modus naturæ in illis.

Miſi Tibi muſculum brachii, & alios, in quibus confeſſus es ipſe, Te clare vidiſſe ultimos fines arteriarum ſanguiferarum per microſcopia, atque tum notaviſſe, quod ceratam materiam emittant in ſpeciem roris, abſque ullis folliculis cavis membranaceis emiſſario præditis. En ego hæc Tibi monſtro, Tu contra de Tuis nihil exhibes oculis meis. Neque au-

auderem firmiter dicere, an fiat illa effuſio per inſitionem ramorum, an per diapedeſin, an verò per ipſos poros. Tamen potius crederem per diapedeſin, quam per folliculos cavos, cum emiſſario ita dicto, aut per inſititios ramulos. Dicis jam ibi, *Malpighius loculos agnoſcit inter fines arteriarum & emiſſaria Tuis ſimilia.* Loculus diminutivum eſt a loco Scio locum deberi omni enti exiſtenti. Sed quid hoc facit ad rhombum? an jam vocabitur glandula ſimpliciſſima omne id, quod occupat parvum locum? vide, mutas omni momento nomina, id autem non eſt de re certâ certo agere modo. Proponis dein hepar. probo: ſic erimus in re certâ, & diſtinctâ, occupati, & deberemus ita ire per cætera quoque; ſic enim tandem videremus opera DEI magnifica. Poſtea addis primum argumentum *Malpighii* ab Anatome comparativâ.

In ea re bene egit Magnus ille Vir ſuo tempore, & bene ſic cenſuit: nam non poterat cadavera humana iterum ſic transformare, ut fuerant antea in ſuâ vitâ. Atqui illud requirebatur.

Sed qui hanc artem novit, poterit videre multa oculis ſuis, de quibus alii tantum conjecturando poſſunt aliquid docere, atque in ambiguitate conjecturæ ſæpe latet error. Non quod Anatomiam comparativam condemno, aut rejicio: nam Anatomia corporis humani & brutorum legitime ſimul unitæ multum ſe invicem juvant, & promovent Id fateor, & ſcio.

Ita cum papillæ mammarum in balenis digitum longæ apparerent tectæ multis papillis nerveis, poſtea inde edoctus inveni eas quoque in ſummitate papillæ muliebris. Sicque ex quadrupedibus multa adhuc alia detexi. Sed quando cadavera humana cum anxia cura inſpiciuntur, tum certe adhuc longe alia res plerumque invenitur. Si autem *Malpighius a minimis incipiebat animalibus*, quando indagabat per anatomen comparativam, ego feci contrarium, nam aggrediebar animalia maxima, ut equos, boves, oves &c. quis ſecurius proceſſerit, Lector judicet æquus. Dicis, *invenit in lobis hepatis cochlearum* &c *acinos.*

Cur autem hic illæ glandulæ ſimpliciſſimæ cum emiſſariis ſuis ita mutant nomen? Quare non retinetur illud primum? an

an ergo hic aliam induerunt eſſentiam ? non video hic jam glandulas: ſed ſunt acinuli, ſunt utriculi, hic loci. O quam varia nomina ! ſed tamen per hæc omnia non poſſum commoveri, ut in opinionem *Malpighianam* tranſeam. Si autem viderit talem formam horum in hepate cochlearum, aut lacertorum, in aliis vidit aliter, quid hoc nos juvat in cognoſcendis partibus hepatis humani? Idem dico de iis, quæ detexit in erucis. &c. quæ nos docent, quod INFINITUS CREATOR, infinitis modis, ſibi ſoli notis, voluit uti ad fabricanda viſcera animalium ! ſed nolo diutius tergiverſari, fateor ergo, quod, quando primo incipiebam me exercere in Anatomicis, videbam tunc quidem, quod in jecore humano ſe oſtendebant acinuli parvi innumerabili numero, quæ tum temporis appellabantur glandulæ, nam nemo cogitabat aliter. Sed manet ſola jam hæc quæſtio, an acinuli hi hic hærentes ſint glandulæ ſimpliciſſimæ, folliculi cavi cum emiſſario, an aliud quid ? dico, nemo demonſtravit illos tales eſſe, ut hic aſſumis. Imo vero facile jam erit demonſtrare, acinos hos cum cryptis antea pertractatis nihil commune habere: quia oculis noſtris non apparent ut membranulæ cavæ, & quia etiam non habent emiſſarium. Sed componuntur tantum ex extremitatibus ultimis vaſculorum ſanguiferorum unitis in formam ſphæricæ rotunditatis, neque, quantum poſſum videre, etiam membranulâ aliquâ ſuâ ſingulari circumambiuntur. Id autem ſic demonſtro Tibi: quando vaſcula hæc blande, lentê, prudenter, replentur, excurrit materia ceracea ſemper, ſine ullo impedimento ex omnibus illis acinulis, quæ aliter deberet certo retineri : hoc hic fit, hoc non fit in cryptis. In ſplene etiam ſunt hi acini: ſed horum vaſcula ſunt hic multo molliora, & ideo etiam aptiora diſſolutioni, quam hepaticorum acinulorum. Rogat aliquis, cur hoc ita fit? reſpondeo, quia aliud hic debent efficere, aliam requirunt fabricam. Ita alia hæc in renibus horum vaſculorum ſtructura, in inteſtinis, in cortice cerebri, in cute, in plexu choroïdeo, in placentâ uterinâ, in piâ matre, in ventriculo, in glandulis meſenterii, perpetuo alia. Hæc demonſtro, non tantum dico. Si tamen contra hæc aliquis pertinax

nax manet in antiquo errore, patientia opus eſt. Crede igitur mihi, ſi ſapiens *Malpighius* vidiſſet omnes has varietates, ſi potuiſſet aliis demonſtrare, quas ego Tibi ad oculum demonſtravi tam ſæpe, dediſſet nobis pro candore ſuo ſummo, aliam horum definitionem. Quis cogitaverat unquam, quod una eademque arteria, & vena poſſet producere tot ramos, qui omnes in extremis ſuis variant in ſua fabrica? quique ſemper diſtinctum, aliquid efficiunt. Eſt fere eodem modo, ac ſi arbor malus, vel pyrus, variis locis varios penitus fructus produceret.

Atque etiam dico, me putare multa etiam nova & Paradoxa de nervorum extremitatibus etiam. Cæterum acinos illos ante ſexaginta annos, quando primum incipiebam habere collegia Anatomica, jam aliis demonſtravi, etiam ſub nomine glandularum ex opinione communi, quæ ita putabat. Poſtea meliora inveni, & vidi, quod acini illi tantum ſint compoſiti ex vaſculis ſanguiferis, non autem ex cavis membranulis cum emiſſario. Certe ſi forent tales, tum hepar inter coquendum totum contraheretur, atque redigeretur ad parvam molem unius nucis juglandis; jam vero poſt coctionem retinet fere totam ſuam priorem magnitudinem; & quod inter coquendum amittit, illud amittit, quia omnes illi acini comprimuntur, & contrahuntur ita, ut fiant anguloſi, quod jam antea monui fieri, quando globi ex argilla in manu fortiter preſſi, amittunt ſuam formam globoſam, atque inducunt anguloſam. Etenim conſiderare debemus, quod acini illi in hepate humano obſcurius videantur, ſed in porcino longè clarius; ſed omnium luculentiſſimê poſt repletionem vaſorum: tum enim apparent nobis ita, ut demonſtrent nobis ſuam eſſentialem fabricam, quæ nullo modo conſiſtit in tali cavitate membranuloſâ, humore repletâ, & illud emittente per unum emiſſarium, neque etiam ullum involucrum membranaceum poſſidenti; ſed extremitates tantum hic ſolæ vaſorum ſanguiferorum, deſtinatorum ad ſuam ſingularem operationem, quam in hoc tantum viſcere in hoc loco debent perficere, ut faciant hic varios aliquos humores ex chyloſeroſitate ipſius ſanguinis. Ita ut parenchyma antiquum hepatis

Digitized by Google

patis ante *Malpighium* jam videatur eſſe, imo ſit compoſitum ex illis vaſis. Igitur volo hic dicere, acini, vel acinuli, ſunt in hepate; non vero, glandulæ ibi ſunt. Citas autem Clariſſim. Anatomicum *Littre*, pag. 31. Qui glandulas ibi deſcribit hepaticas. nihil repono. Niſi quod, non poſſum credere magis uni tali Epiſtolæ, quam mille propriis, & ſemper eodem modo ſe habentibus obſervatis. Sic etiamſi mihi omnia animalia, & inſectorum corpora proponeres, non faceres, ut crederem corticem cerebri conflari ex veſiculis illis. Ad omnia, quæ poſtea adfers circa inferiora *pag*. 31. non opus eſt reſpondere: nam ego utilitatem Anatomiæ comparativæ ipſe admitto ſano ſenſu, ſupra explicato. Tum magis docemur per magna animalia inſpecta, quam per inſecta. Si autem magnus Tuus *Malpighius* hæc ita invenit in omnibus illis animalibus, ego valde miror, quod poſt tam multa documenta nullum tamen veſtigium inveniamus illius rei in jecore humano. Et quamvis ita claré vidiſſet in illis omnibus, an tum ſequitur, quod etiam ſic ſit in homine. Uno verbo dico, id, quod ego pono, illud ego demonſtro, & ibi maneo, ultra nihil dico, antequam ultra non video. Et puto, quod hoc ſit ſolum officium Anatomici, nullum aliud: nam comparare, diſputare, rationciari, non tam multum pertinet ad Anatomicum. Et profecto credo tamen, quod ſi omnia illa animalia allegata pro tam bene cognitis, & demonſtratis, deberent oculis noſtris proponi, adhuc quidem appariturum, quod fortê totum hoc non ita præciſe reſponderet deſcriptioni. Sed Tu ipſe confeſſus es mihi in ultimo noſtro colloquio de toto hoc negotio diu inter nos conſtituto, *quod, poſtquam accuratê per microſcopia omnis generis conſpexeras diverſa hepata, a me præparata per artem meam, oleo prius inuncta, atque tum radiis ſolaribus rectê expoſita, videris clarê, quod ramuli venæ portarum gererent appenſos acinulos, in quos ramulus ille diſparebat; quodque ipſi illi acinuli, auxiâ cum curâ, diverſis in locis, variis in jecoribus, undique luſtrati, atque inter ſe comparati, liquidiſſimê conſpicerentur conſtare ex innumerabilibus, valde exiguis, diſtinctiſſimis tamen, atque ſemper ordinatiſſimê digeſtis, canalibus,*

libus, qui ortum ducerent ex illo ramo ſanguifero, & eſſent unâ porrectione continuati cum hoc eodem canaliculi. Quod autem tam exiles eſſent illæ ultimæ fiſtulæ, ut microſcopiis quinti generis tantum potueris aſſequi, quod verò tot apparerent inſpicienti, ut nunquam potueris numerare illas, in uno ſolo acinulo.

Addis tandem, *fateri Te debere, quod præter hæc vaſcula in illo acino potueris videre nihil omninò; utcumque, rem omni modo verſans, undique, pertinaci cum ſtudio, atque intenſiſſimâ acie, perſcrutatus fueris.* Hæc eadem totidem verbis ſcripſiſti mihi in Epiſtola Tua nuperrime ad me data, & dixiſti ibi, quod permitteres mihi hæc verba imprimere in meo reſponſo, *ut pateret, quod uni veritati obſequioſus a nullis ſtares partibus, promptus ſemper rei certæ cedere.* Tu jam non ita ſoles facile credere, niſi claritas rei credendæ ita Tibi proponatur, ut cogaris adhibere fidem.

Et ſemper vidi, quod oculos habeas tam acutos, quam unquam vidi in ullo homine, atque præterea aſſuetus es ad uſum microſcopiorum accuratiſſime. Si ergo Tu, qui voluiſti *Malpighium* defendere contra me, & qui tam gravi cum labore tamdiu omnia, quæ fieri poſſunt, tentaviſti conquirere, & proponere pro ſententia illius, tamen hæc debes publice, ut jam facis, confiteri: dic jam, an non eſt juſtum in his mecum ſubſiſtere, & abſtinere ab ulterioribus illis omnibus, quæ nullo modo demonſtrantur? Vocemus ergo illos acinos jam pulpoſas extremitates venæ portarum. Si inter cryptas & acinos hos hepatis tantam ſimilitudinem vidit *Malpighius*, ego ingentem inter illa diſſimilitudinem oſtendo: ideoque pro *fere cuncta communia*, ego reſpondeo, *penitus diſſimilia.* Pag. 32. Non tam facile vellem venam portam appellare Arteriam: quia venoſum ſanguinem fert ad cor, non a corde, & quia hepar habet arterias proprie dictas.

Et emiſſarium hepatis comparare cum emiſſariis cryptarum eſt tam abſurdum, ut nolim amplius inhærere illis. Accedo ad illud jam, quod Tu *pag.* 33. *lin.* 17. dicis contra meam artem repletionis per ceraceam materiam. Et primo dicam, quod ſi videres operantem mea methodo replendi,

dice-

diceres, obſtupeo ! quomodo eſt poſſibile ſenem octuaginta & quinque annorum, qui tamdiu laboravit noctes atque dies, adhuc poſſe videre, invenire, & tractare vaſcula tam ſubtilia, quam filamenta telæ araneæ ? idque ſine ulla vi. Nec illæ expanduntur ita, ut putas. Dico rurſus, ſi vidiſſes me operantem, tum non diceres me uti aliqua vi: nam vaſcula illa in vita fuerant plena humoribus, per mortem collabuntur, & evacuantur, ego per artem rurſum repleo, tam artificioſe, tam blande, tam ſuaviter, ut non poſſit videri, quod dilatata ſunt. Nec id apparuit in meis, niſi ubi id ita volo. Ut quando cupio inflammationem artificioſam facere in cadavere: tum illa methodus habet locum & uſum. Sed in aliis non utor illa Sed elapſo anno, cum filio meo *Henrico Ruyſch*, præparavi cadaver pueri quinque circiter annorum ita, ut vivus totus appareat, in eo omnia viſcera adhuc hærent, & omnia perfecte ſunt rutilantia vivo ſanguinis colore, vultus autem habet in genis vivum colorem roſeum, ut in homine vivo florido. Si ergo ars mea dilataret vaſa, tum deberent in hoc puero etiam in facie dilatata apparere : ſed id non fit. Cur ergo putas hoc de arte meâ? Si alius me ita urgeret, ac Tu hic facis, putarem, quod vellet hocce modo elicere ex me tali arte meum artificium. Sed nolo illud ita communicare: ideoque etiam ad illa omnia, quæ hic objicis, nolo reſpondere, tam accurate, quam Tu hic quidem velles, & ego quidem poſſem. Tu loqueris de hac re, ac ſi vidiſſes me operantem. Sed erras, non diſtenduntur: aliter non poſſent extremitates videri, & repleri. Ideo non debueras hic uti, voce illa *impetu*. Quando ille adhibetur, tum omnia aguntur in inflammationem. Sed & illud eſt aliquando bonum, quando volumus hepar facere lapideæ duritiei, ut poſſimus oſtendere in collegiis, quando hepata humana recentia non habentur ad demonſtrandum ſtudioſis. Innumerabiles habet hepar extremitates, ſi illæ ita creſcerent, ut hic putas, quam magnum deberet fieri hepar; ſed an unquam vidiſti apud me hoc ita fieri ? nequaquam. *Pag.* 34. *lin.* 4. optime vocas *Serifera vaſa*: Ego vocabo chyloſeroſa vaſa, quum adhuc in arteriarum extremis, & ſeroſa, quando ito-

rum in venis redit ad cor, chylo exonerato. Cætera, quæ *eadem pagina* dicis contra artem meam, fere in iram poſſent incitare hominem, qui inclinaret in iracundiam. Cur enim quæruntur hic cum tam magno labore undequaque argumenta ad contemnendam illam artem, per quam tam multa detecta ſunt, quæ aliter nunquam fuiſſent cognita; & quæ nunquam facit, quod naturaliter non aderat; ſed tantum viſibile facit, quod erat antea inviſibile, quia poſt mortem fuerat collapſum. Et ſi forte paulo plus impletur vas, ſi tantum non enormiter id fiat, quid inde mali? Tantum inde concludetur, illa vaſa ibi eſſe, quæ antea nullo artificio poterant detegi. Quando autem eouſque non replentur, ſed quando ſcio ubinam debeam ſubſiſtere, tum cadunt omnia illa, quæ attuliſti contra hanc artem. Acini hepatici jam cognoſcebantur ante repletionem in hepate: non adhibebatur repletio, ut illi ibi invenirentur.

Sed repletio adhibebatur tantum, ut per illam cognoſceremus illam ſtructuram, quam acini illi habebant, & tunc vidiſti Ipſe, quod acini illi ſunt rotunduli globuli, qui conſtant tantum extremis vaſculis tam mirabili modo ibi connexis; & detexit tum repletio nihil illius cavi membranoſi cum ſuo emiſſario. Utinam autem folliculi illi in cute faciei demonſtrarentur tam certe, quam *Pag.* 35. *lin.* 1. ponis certo exiſtentes. Faciem mortui, quaſi in vitam reſuſcito, ut nihil quaſi anima deſit, & tam pulchram reddo, ut magnus in Europa Monarcha pueri ſic præparati corpus fuerit amplexus, & etiam oſculatus.

Neque tamen tunc illos folliculos video. Non debebas etiam folliculos ponere in urethræ corpore; vocemus potius corpus ſpongioſum, id ſufficit; folliculus eſt cavitas rotunda, quæ hic non apparet unquam. Et ego non nego, quod præter repletionem per materiam ceraceam, etiam alii modi adhiberi debeant, id enim ipſe feci ubique. Sed hoc dico, quando dicis, eſſe membranas, quando definis harum ſubtilitatem, tum loqueris de rebus, quas prius debebas exhibere oculis, & tum poſtea judicaremus, quomodo ſe habeant. Sic ego, quæ dico, demonſtro per artem repletionis,

Digitized by Google

nis, quæ ergo ubique, & ſemper, triumphat contra omnes objectiones factas ab iis, qui artem illam non cognoſcunt, ideoque etiam illa non poſſunt uti; ſed ſi Illi ſcirent, tum cito videremus, quod illam laudarent adhuc magis, quam jam deprimunt. *Pag.* 36. *lin.* 1. deſcriptum experimentum tantum procedit in jecore flaccido, non in omni: ſed in ſplene magis ita contingit. *Pag.* 36. *lin.* 12. *ab infimo*, dicis me velle demonſtrare acinorum abſentiam. Erras hac in re. Acini ibi manifeſti ſemper ſunt agniti a me; ſed ego tantum dixi, quod non ſint folliculi membranacei cavi cum emiſſario, ſed quod ſint vaſcula pulpoſa tenerrima. Ibidem agnoſcis tertium meum argumentum tam forte, ſed ſi tempus habuiſſes a tam multis negotiis, ſub quibus fere depreſſus vivis, ut vidiſſes omnia illa alia, quæ domi meæ toties volui Tibi oſtendere, tum ſum certus, quod ſtatim venires in meam ſententiam, & quod recederes a *Malpighio.* Quæ enim ſcripſi de his omnibus, tanta cum cura examinavi, & obſervavi prius, ut tuto poſſis confidere, quod ita ſit, ut ſcripſi. Dum *pag.* 37. ponis illud duplex per arterias in inteſtina iter; dicam, adhuc obſcurum eſſe aliquo modo, quomodo ibi omnia fiant. Nam ceracea materia ibi exit in cava inteſtinorum per arterias: ſed an non etiam per glandulas *Peyeri*, & *Brunneri*, non potui tam clare demonſtrare. Quæ deinde *lin.* 8. dicis, veriſſima ita ſunt, uſque ad *lin* 24. Sed ibi ſcire debes, me non ponere, quod humorum varietas pendet a vaſis patientibus, ſed tantum ab agentibus.

Deinde quæ addis de glandulis illis ibidem loci faciunt, ut fatear, me in renibus invenire talia rotunda corpuſcula, magna inſtar ſeminis papaveris, ubi per microſcopia ſpectantur, ſed neſcio hucuſque, quid de illis dicam. In liene glandulas tantum poſui ante 50. annos, ut jam prius detexi; ſequutus tum ſui Profeſſores docentes, & libros ſcriptos, nondum ipſe eram tam multum verſatus tum in hiſce; certe repletionem ignorabam. *Pag.* 38 *lin.* 13. non erat opus, ut demonſtraretur in hepate acinorum exiſtentia per morbos: ſatis enim conſtabat in vivis. Et magis poteſt ſciri fabrica ex ſano, quam ex morboſo. *Malpighius* acinos ponit anguloſos,

ego

ego dico, illos rotundos eſſe. Ego dico, eos ex vaſculis conſtare, *Malpighius* dicit eſſe membranas cavas cum emiſſariis. Hic jam dicis acinos vix conſpicuos, antea dixeras luculenter conſpici poſſe. Ego non facio per repletionem in arteriis, quod morbi in illis faciunt. Magnus error hic eſt.

Repletio facit, quod natura, quod vita, quod ſanitas, faciebat. Non auget vaſa, ſed naturalia exhibet. Cur ita contemnis pulcherrimam illam omnium artium artem; in aliis regionibus illam evehunt ad cœlum, ut literis teſtari poſſum. Et credo, & dico, nova vaſa naſci poſſe, nova oſſa, nova ligamenta.

Omnia autem illa accidentia hepatis etiam quidem vidi, quæ enarras *pag.* 38. *ad* 40., Sed inde nunquam potui diſcere cavos folliculos emiſſariis inſtructos, appenſos ultimis arteriis, vel vaſis ſanguiferis. Quare etiam illa linquo, uſque ad *pag.* 43. *lin.* 18. Ubi verê dicis ſatis jam diſputatum. Imo pluſquam ſatis! Parva Epiſtola ſuffecerat; nec debueras ſenem occupatiſſimum vexare integro libro. Et quod peſſimum eſt, ne adhuc quidem eſt demonſtratum, quod membranæ illæ cavæ ſint glandulæ, nec quod cortex cerebri habeat glandulas cum emiſſariis, nec quod cavitates membranoſæ cum emiſſariis ſint appenſæ arteriis. Sed ratiocinia multa & nimia. Quibus tantum oppoſui veni, & vide! *Glandulam*, jam definio ex mea opinione *dicendam*, *corpus ſolidum*, *in coctione conſtans*, *conflatum ex aggregato vaſorum*, *undique cinctum membrana*, *cujus vaſa differunt pro differentia humorum*, *quos efficere debent:* Unde conglobatæ meſenterii, pancreas, glandulæ ſalivales, omnes diverſæ. *Crypta eſt flaccidum*, *in coctione inconſtans corpuſculum vaſis conſtans*, *non cinctum membranâ ab omni parte*, *ſed ſupra patulum inſtar foveæ*. Harum vaſcula non poſſunt ita adhuc clare videri, ſed diverſi humores per illa confecti videntur docere, quod etiam vaſcula illarum diverſa ſint. *Acini ſunt rotundula corpuſcula*, *non cincta membrana*, *quantum poſſum hucuſque videre*, *quæ vaſcula inter excarnandum ſolvuntur in formam ſubtiliſſimorum penicillorum*. Cryptarum vaſcula poſſum docere, ſed ſunt tam ſubtilia, ut reptatus non poſſit di-

Digitized by Google

diſtingui; tantum circum affuſa rubedo per repletionem videtur. Tales cryptas multas eſſe fateor; ſed nego, illas per totum corpus eſſe. Membranas cavas eſſe cum emiſſariis concedo, ſed illæ non vocantur glandulæ, ut veſiculæ ſeminales, &c. In rene humano rotunda corpuſcula eſſe, fateor, ſed ſunt tam exilia, ut nihil poſſim definire de illis. Adeoque non licet magis dicere, quod ſint glandulæ, quam aliud quid. Adeoque diſcrepantia inter Magnum illum Virum, & inter me eſt, I. Quod Ille putat, humores delabi in glandulas dictas ſimpliciſſimas, ibi foveri, mutari. Ego puto, quod arteriæ ultimæ ſuccos faciant, & factos ibi deponant; & quod vaſcula horum diverſa ſint a vaſis veræ glandulæ. II. puto, quod hæ partes non debeant appellari glandulæ, quia nec ſimilitudo cum nomine, nec cum vera glandula, adeſt: quod Tu primo expreſſiſti vero vocabulo cryptæ, quod nomen etiam ſemper retinebunt; quia vere eſt quaſi parva cavernula, ſupra patula, ſubterranea. III. Tumores præternaturales *Malpighius* oriri inde putat. Id non credo. An ergo in nervo optico etiam illæ glandulæ? in eo tamen tumores piſo æquales aliquando induxerunt cæcitatem. Sunt & pilà luſorià majores tumores ex ſeceſſu membranæ interioris vaginæ. Sunt in glandula pineali tumores, imo & lapides exigui aliquando. In Variolis, in Staphylomate oculorum, in antro Higmori membrana tantum Arachnoïdea cincto, tumores vidi: an hi omnes deberent oriri ex præexiſtentibus talibus folliculis? poſt combuſtiones, compreſſiones, ictus, lapſus, oriuntur tumores rotundi, ut & in herniosis. Multi quidem tumores ex cryptis poſſunt oriri. Sed cur etiam non ex obſtructis extremis vaſculis, maximè in pinguedine ſubcutaneà, & in interioribus corporis ſita? IV. *Malpighius* tenet tubercula illa cutanea, quæ ſub corpore reticulari hærent, & quæ extra cutem eminent, pro glandulis, ego luculentur demonſtro, eſſe papillas nervoſas tactui ſervientes.

Itaque jam deſino plura ſcribere de his rebus, puto enim, me ſatis reſpondiſſe ad omnia illa, quæ adduxiſti pro *Malpighio*, & contra me; quæ tanta cum diligentia collegiſti, tanto cùm ſtudio propoſuiſti, & etiam tam magno cum fa-

L vore

vore erga Illum explicuiſti, ut credam, nihil præterea magis poſtea adferri poſſe contra me, & pro Illo. Cum ergo omnes illas objectas difficultates abſtuli in hoc meo reſponſo, ut nihil intactum omiſerim, cogito, omnes Lectores jam ſatis poſſe judicare de veritate ipſa. Et audeo ego ipſe jam Te ipſum facere judicem totius litis; quia opinor, Te optime omnium intelligere illa omnia, quæ in Anatomicis inveni, & quia *Malpighium* per multos annos ſemper tam diligenter legiſti, ut omnia ejus opera ſemper quaſi in memoria habeas. Etiam video ſatis in toto illo Tuo diſcurſu, qui mihi creavit tam multas moleſtias, quod multa adduxiſti hic; quæ ipſe non credis ita eſſe, ſed quæ voluiſti refelli a me per experimenta mea propria. Et etiam Tu aperte hoc fateris *pag.* 1. *lin.* 8. Satis exercuiſti, & vexaſti, amicum Tuum & grandævum ſenem!

Nunc ergo addam aliquid de glandulis conglobatis meſenterii humani, quas omnes habemus pro glandulis veris. Harum veram ſtructuram nemo potuit hucuſque ita delineare, uti hic nunc feci: nam eſt abſolutiſſime impoſſibile illud efficere, niſi poſt repletionem prius ſatis artificioſe, & feliciter factam. Et quamvis per tam multos annos laboraverim, tamen nunquam obſervavi modum mirabilem reptatus horum vaſorum, niſi tantum ante tres annos. Tum enim incipiebam primo videre, quod conſtarent hæ glandulæ ex quodam ſingulari genere vaſculorum ſanguiferorum, quæ cingebantur membrana ſua communi, ſed ſine ullo emiſſario *Malpighiano.* Quando jam clarius, & perfectius, poſtea videbam hæc omnia, præ gaudio exſiliebam. Et ita incitabar ad indagandum ulterius, ut perpetuo laborans tandem, tandem, potuerim deſcribere. Sed quanta difficultas erat, quando imaginem hujus rei volebam imprimere tabulæ æneæ! nam vaſa tam ſubtilia non poterant ſculpi, quia ſubtiliora erant omni linea, quæ poteſt duci in charta. Sed tamen peritiſſimus omnium ſculptorum *Jacobus Wandelaar*, qui tanta cum dexteritate, & fide, partes corporis humani tam libenter delineat, ſuſcepit in ſe id facere per adjumentum microſcopii, atque illud abſolvit, adjutus a Doctore Medicinæ *Cant*, tam fide-

fideliter, ut hic jam apparet. Omnes debebunt fateri, nunquam hucuſque glandulam conglobatam cum ſuis vaſculis ſanguiferis in ulla tabula depictam eſſe viſam, jam reptatus ille ad vivum hic habetur. Tu Curioſiſſimus harum rerum obſervator fuiſti, nam Tibi miſi objectum, ad quod tabula fuit inciſa, & notaviſti tunc Tu ipſe, ut ad me ſcripſiſti, *primo, quod arteriæ meſentericæ mitterent ramos ſuos a diverſis locis verſus unamquamque harum glandularum; ita ut non unus ramus peteret illam, ſed varii, & multi, ab oppoſitis locis, & quod oppoſitis etiam itineribus, & directionibus decurrentes, in glandulam irent unamquamque. Secundo, quod arteriæ illæ, ita a diverſis regionibus miſſæ, poſtquam tum veniſſent ad corpus illius glandulæ, ibi quaſi permiſcerentur inter ſe, quamvis tamen manerent vaſculoſæ, uſque ubique, & per omnes partes. Tertio, quod tandem ſubtiliſſimæ factæ ita confunderentur inter ſe, & innumerabiliorum flexuum varietate in omni puncto intricarentur, ut comparari tantum potuerint cum glomere multorum, diverſorum, filorum in plexus inextricabiles intricatorum. Neque poſſe hic dici cum ulla veri ſpecie, quod in membrana quadam ordinati hi canales in ſua ſerie ſimplici poſſint videri. Quarto, tandem, quod inter hæc intricatiſſima vaſcula, & tam ſubtilia, multis locis hæreant parvi, & multi, diſtincti acinuli, ut in hepate. Et quantum oculus per microſcopia aſſequitur, ipſi hi acinuli videntur iterum conflari ex minimis, pulpoſis, extremis, plane ſingularibus in ſuâ fabricâ, canalibus arterioſis. Nec tamen poteſt videri, quod hi acinuli membrana quadam ſingulari ambiantur incluſi.* Sed admodum credibile eſt, quod per has extremas pulpoſas fiſtulas fiat opus illud ſingulare, quod deſtinavit DEUS perficiendum in glandulis meſentericis. Ut autem poſſent videri illi acini, debet objectum exponi radiis ſolaribus clare lucentibus à tergo ſpectatoris, qui debet tum removere a capite ſuo omne illud, quod vel minimam umbram poteſt facere, quam vel ipſi capilli in tali luce ſolent creare. Conſideretur jam, an unquam tale quid a Magno *Malpighio* ſit factum. Inſpiciatur hæc tabula: nam meretur labor, & artificium, quæ ad illam faciendam

 im-

Digitized by Google

impenſa ſunt, ut non levi, & tranſcurrente oculo inſpiciatur, ſed bene fixis luſtretur oculis. Nunquam enim fuiſſet poſſibile, nec mihi, nec perito artifici *Wandelaar*, ita in hac imagine imitari rem ipſam, niſi, ſuccurrens nobis auxiliatricem ſuam dextram præbuiſſet Eruditiſſimus Vir, D. *Arent Cant*, Medicinæ Doctor, qui in ſcientia Anatomica, & in arte delineandi, & pingendi, peritiſſimus, editiſque operibus clarus, induſtriâ ſuâ effecit, ut ſit talis, qualem jure admiraberis, icon. An non vides tomento ſubtiliora filamentula in ſuo ipſo intricatu expreſſa? Hoc nemo poteſt imitari in delineatione, niſi qui Anatomen penitus excoluit, & intelligit, & qui præterea verſatiſſimus eſt in arte picturæ. Quia in his excellit Dominus *Cant*, multa alia de eo publicum exſpectare poteſt.

Verum ego hæc non dico, ut me ipſum laudem, ſed ut judicent Viri periti, an ars mea deſtruat, an corrumpat, aut fingat, aut confundat? Quæ tamen ſcis dici ſolere ab imperitis, & invidis: quum deberent gratias reddere Beneficentiſſimo DEO, quod abdita hæc ſua opera, per me indigniſſimum ſuum ſervulum, voluit ipſis patefacere.

Sic jam fatigatus magno hoc opere finio, poſtquam pugnare ſolus debui contra tam magnos duos Viros *Malpighium*, & Te, qui peritiſſimi eſtis in ſcientia fabricæ corporis humani, & qui quaſi conſpiraviſtis contra me; quia Tu cauſam *Malpighii* tam acriter defendiſti, ac ſi Tua propria fuiſſet. Tamen non pœnitet me: quia ſi in reſpondendo aliqua bona, & non audita docui, fateor ſimul in legendo Tuum ſcriptum etiam quædam didiciſſe, & pro illis gratias ago.

Opto tandem, ut DEUS det TIBI plures felices annos, quam mihi indigno dedit, ad gloriam ſui NOMINIS, ut Te tanto Profeſſore diu fruantur egregii ſtudioſi, qui tam multi veniunt ad Illuſtrem Academiam *Batavam* quotannis, ut Medicas veritates a Te diſcant, & qui tám contenti poſtea inde recedunt. Faciat DEUS, ut finitâ hâc vitâ in Ejus amore, & cultu, poſtea occurramus iterum in illo beato loco, ubi non diſputando, ſed æternum HALLLUJAH cantando vivemus in æternum. Vale.

Amſteledami.
1722. 1. Junii.

Hac

Digitized by Google

Hac Figura exhibetur portio meſenterii humani arte meâ repleti per arteriam meſentericam: in quâ nihil depictum, niſi ſolæ arteriæ, glandulæ, glandularum acini, adeo verè, ut unaquæque linea arteriolam diſtinctam proponat. Magna illa media pars Tibi objicit unam glandulam vagam meſenterii, atque in illâ exarandâ præcipua opera impenſa eſt. Scias verò, præter hæc vaſcula hic jam delineata, tam numeroſa alia in objecto per microſcopia videri, ut, ſi eas Pictor ſculpere tentaſſet, tota Tabula unam ibi maculam nigram expreſſiſſet.



A. *Glandula vaga meſenterii humani.*
B. *Acinuli in glandulis illis apparentes; ſeu pulpoſi arteriarum fines.*
C. C. C. *Rami arteriarum meſeraicarum.*
Ut liquidò ſpectes, microſcopium tabulæ inſpiciendæ adhibeas.
Vid. de hac icone, pag. 64. 65. 78. 79. & 82.

F I N I S.

Digitized by Google

Digitized by Google